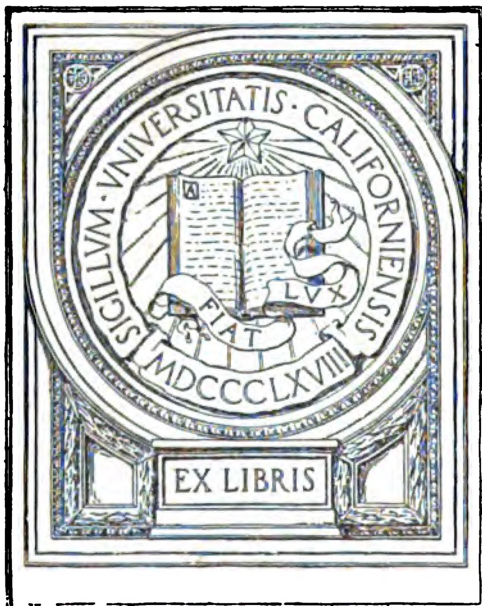

Google




SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

[redacted]

JOURNAL

DE

CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE, DE TOXICOLOGIE,

ET

REVUE

DES

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

NATIONALES ET ÉTRANGÈRES;

PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE:

MM. Béral, Chevallier, Dumas, Fée, Guibourt, Lassaigne, Orfila, Payen, E. Péligot, G. Pelletan, Pelouze, A. Richard, S. Robinet.

TOME III — IIIe SÉRIE.

PARIS.

LABÉ, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N° 4.

1847

JANVIER 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

SUR LA PRÉSENCE DE L'ARSENIC ET DU CUIVRE DANS UNE SOURCE FERRUGINEUSE DU PARC DE VERSAILLES, ET SUR LE RÔLE CHIMIQUE DES MATIÈRES ORGANIQUES CONTENUES DANS LES EAUX FERRUGINEUSES DES TERRAINS DE SÉDIMENT ;

Par AD. CHATIN, docteur ès sciences (1).

La découverte faite par M. Walchner, et déjà confirmée par M. Figuier pour l'eau de Wiesbaden, du cuivre et de l'arsenic dans les eaux ferrugineuses de l'Allemagne, préoccupe vivement les esprits, qui en ont bien vite saisi les conséquences pour la thérapeutique et la toxicologie. Mais il importait moins de confirmer des résultats que protégeait suffisamment la juste réputation de leur auteur, que de rechercher s'ils étaient particuliers aux sources d'outre-Rhin, ou si, ce qui était plus probable, ils se reproduisaient en d'autres contrées. C'est ce qu'a

(1) Des essais faits, par le procédé de M. Walchner, sur 93 grammes de chrénate de fer sec, provenant des sources des eaux de Forges, et représentant neuf cent trente bouteilles de cette eau, n'ont pas fourni la moindre trace d'arsenic, à l'aide de l'appareil de Marsh.

Ce chrénate contenait des traces de cuivre, mais la quantité trouvée sensible aux réactifs était impondérable.

(Essais faits en novembre 1846.)

A. CHEVALLIER.

compris M. Flandin quand il s'est livré, sur l'eau de Passy, aux recherches dont il a récemment communiqué les résultats à l'Académie des sciences. Toutefois, comme il n'avait opéré que sur quelques litres d'eau, et que M. Walchner dit expressément n'être arrivé à des résultats probants, qu'en opérant sur de grands volumes de liquide, ou mieux, en soumettant à l'analyse les dépôts qui se produisent au point d'émergence des sources, il était impossible de regarder ces premières recherches de M. Flandin comme tranchant la question de la nature cuprifère ou arsénifère de l'eau de Passy.

Un travail que je viens de faire sur un poids assez considérable (2 kilogr.) de ces dépôts (1), que j'ai dus à l'obligeance de M. Luquinze, régisseur de MM. Delessert, propriétaires des eaux de Passy, ne m'ayant permis de déceler ni la présence de l'arsenic ni celle du cuivre (2), on peut aujourd'hui regarder comme très probable, sinon comme certain, que ces eaux ne renferment aucune des substances toxiques précitées.

Le fer contenu dans l'eau de Passy (sources nouvelles) est combiné à l'acide sulfurique et provient de l'oxydation des pyrites ; celui que renferment les eaux analysées par M. Walchner s'y trouve, au contraire, à l'état de carbonate et provient de l'action de l'acide carbonique de l'eau sur l'oxyde de fer qui fait partie du sol. Des recherches ultérieures apprendront si la nature arsénifère, ou non, des eaux minérales, n'est pas liée à ces états différents du principe ferreux. En attendant, voici un fait qui vient à l'appui de cette conjecture, en même temps qu'il permet d'étendre à l'une des sources ferrugineuses de

(1) Ils provenaient de la source *nouvelle*, n° 3; je me propose d'analyser, quand j'aurai pu en recueillir en quantité suffisante, ceux de nature différente que forment les sources *anciennes*.

(2) J'ai observé des indices de cuivre, mais si faibles, que je n'ose me prononcer pour l'affirmative.

France, située dans le parc même de Versailles, les résultats obtenus par M. Walchner (1). Une quantité considérable de boues ferrugineuses, que j'aperçus l'été dernier dans les fossés du petit Trianon, fixèrent alors mon attention sur une source qui sort du mur de clôture, et qui, abandonnée et ignorée aujourd'hui, était autrefois entourée d'une certaine célébrité, ainsi que l'attestent les traditions, son bassin de pierre, placé dans l'épaisseur du mur, et les gonds rouillés de la porte qui en défendait l'accès. L'abondance des boues (j'en trouvai environ 1 hectolitre dans le bassin récipient) rendant possibles des opérations sur de grandes masses, je n'ai pas manqué une occasion aussi favorable de rechercher l'arsenic et le cuivre, dont j'ai constaté a présence, à plusieurs reprises. Voici le procédé, très simple, qui m'a le mieux réussi.

Après avoir dissous les boues ferrugineuses, riches en sulfate et en carbonate de chaux, par l'acide sulfurique (2) en léger excès, je précipite le sulfate de chaux par l'alcool; j'évapore pour retirer l'alcool et je plonge dans la dissolution une lame de fer, sur laquelle le cuivre se dépose. La solution, additionnée d'une nouvelle quantité d'acide sulfurique, et plus tard, de quelques gouttes d'acide azotique, est évaporée à siccité pour détruire la matière organique, qui donnerait de la mousse et nuirait au dégagement des gaz dans l'appareil de Marsh. Il

(1) On peut généralement reconnaître à la première vue, les sources dans lesquelles le fer est *sulfaté* de celles où il est carbonaté. Les dépôts des premières sont durs, tartroïdes ou même pierreux, et leur cassure permet de distinguer les couches superposées qui les forment; les dépôts des secondes se présentent au contraire sous la forme de boues légères; ceux-là renferment du sous-sulfate ferrique, ceux-ci de l'oxyde ferrique libre ou à peine carbonaté.

(2) Je regarde comme très important, dans la recherche de l'arsenic, d'éviter l'emploi de l'acide chlorhydrique.

suffit alors de reprendre par l'eau et d'introduire dans l'appareil ; l'arsenic, qui existe en quantité très facilement appréciable (environ 30 milligrammes pour 1 kilogr. de boues contenant 150 grammes d'oxyde ferrique et représentant à peu près 2,500 litres d'eau) est recueilli sous forme de taches ou d'anneau, et soumis aux réactions qui achèvent de le caractériser.

Il est quelques précautions à prendre pour réussir dans ces recherches. Le cuivre, qui existe en quantité trop minime pour être appréciable par les autres réactifs, ne serait même pas décelé par la lame de fer si la liqueur était trop acide, parce qu'il se trouve alors enveloppé par une très grande quantité d'oxyde noir de fer. Il échapperait encore, si on n'avait l'attention d'exposer sous une fontaine, ou d'agiter dans l'eau, pour la brunir ensuite avec un linge fin, la lame de fer sur laquelle l'oxyde précédent se dépose toujours en certaine quantité. Quant à l'arsenic, soit qu'on veuille le précipiter à l'état de sulfure ou le séparer par l'appareil de Marsh, la matière organique contenue dans l'eau s'y oppose tant qu'elle n'a pas été parfaitement détruite, et ce n'est qu'avec une peine infinie que l'on parviendrait à la brûler par l'acide sulfurique, si le sulfate de chaux n'avait été préalablement séparé.

La quantité d'acide sulfurique employé étant considérable, je n'ai pas cru pouvoir m'abstenir de faire des contre-épreuves à blanc, dans lesquelles le carbonate de soude a été choisi pour fixer l'acide.

L'analyse de l'eau de Trianon, m'ayant fait reconnaître que le fer y existe à l'état de carbonate de protoxyde (0 gr.,06 par litre d'eau), on voit que par sa constitution, cette eau s'éloigne de celle de Passy, pour se rapprocher des sources arsénicales de Wiesbaden, d'Ems et de Pyrmont, etc., étudiées par M. Walchner.

Que si maintenant on considère que la présence de l'arsenic

dans les eaux minérales, déjà signalée dans celles d'*Hamman-Berda* et d'*Hamman-Koutin*, par M. Tripier, et dans celles de *Meskoutine*, par MM. Chevallier et O. Henry, tend à se généraliser par chaque recherche nouvelle, on se persuadera facilement que dans tout cas de chimie légale, les experts auront à comprendre dans leurs investigations la nature des eaux bues, dans le temps qui a précédé leur mort, par les victimes de l'empoisonnement présumé. L'*arsenic normal des eaux* devra conduire, dans des circonstances données, à l'*arsenic normal du corps humain*. Il importe aussi de rechercher la valeur toxicologique de la présence de l'arsenic dans les minerais ferrugineux en soumettant à l'analyse les organes, et particulièrement le foie, des ouvriers qui se livrent à la métallurgie du fer.

Je terminerai cette note par quelques considérations sur le rôle chimique des matières organiques que renferment toujours les eaux ferrugineuses des terrains de sédiment (1). Nous ne pouvons être témoins du travail moléculaire qui s'opère dans les profondeurs de la terre, à la surface de laquelle se montrent seulement les résultats : mais en comparant ces résultats à quelques phénomènes qui se passent sous nos yeux, il nous est donné, en beaucoup de circonstances, de soulever quelque coin du voile étendu sur le laboratoire de la nature. Cette proposition est bien démontrée par l'examen des eaux carbonatées ferrugineuses. Que remarque-t-on, en effet, lorsqu'on examine une telle eau? Que les gaz qu'elle renferme sont l'acide carbonique et l'azote, sans trace d'oxygène, et que le fer s'y trouve, pour la plus grande partie du moins, au premier degré d'oxydation. Vient-on à abandonner cette eau au contact de l'air?

(1) Les eaux ferrugineuses des terrains primitifs forment une *classe distincte*, à laquelle cet article n'est pas applicable.

elle se charge d'oxygène, et la proportion d'acide carbonique libre diminue, en même temps que le fer, passant à l'état de sesquioxyde, se précipite par cette triple cause : l'augmentation de son pouvoir de saturation, la diminution de l'élément acide et le peu d'affinité de l'oxyde ferrique pour l'acide carbonique. La renferme-t-on, au contraire, hermétiquement dans des vases d'où l'air soit complétement exclu ? les sulfates terreux et alcalins sont réduits ; une partie de leur soufre se porte sur le fer et le précipite à l'état de monosulfure, en même temps que l'excès des sulfures solubles communique à l'eau les caractères d'une véritable eau sulfureuse. Si, après avoir introduit l'eau dans des vases qu'on ne remplit qu'à moitié, on ferme l'ouverture de ces derniers, on trouve, après quelques semaines, que l'oxygène de l'air a disparu, et a donné naissance à une quantité correspondante d'acide carbonique. Cette expérience est des plus simples.

Tous les phénomènes que je viens de rappeler ne s'expliquent pas seulement par le rôle chimique de la matière organique, ils nous permettent encore de remonter à ceux de ces phénomènes qui se sont passés dans les couches profondes de la terre, et d'assister à la minéralisation de l'eau. Cette matière, qui est en effet très avide d'oxygène, s'empare de celui dissous dans l'eau, et le remplace par de l'acide carbonique ; l'action se continuant à travers les couches du sol, la proportion de cet acide augmente en raison de la longueur du trajet de la source. Celle-ci réduit, en traversant le sol ferrugineux, l'oxyde ferrique en oxyde ferreux, lequel se dissout dans l'acide carbonique provenant, tant de la réduction du peroxyde de fer que de la désoxygénation de l'eau. Ainsi minéralisée par la matière organique dans son parcours souterrain, la source arrive à son point d'émergence. Le contact de l'air, la facilité de son renouvellement, dominent ici l'influence de l'élément organique ; l'oxyde

carbonique, qui pouvait exister en excès, et celui qui continue de se produire, se dégagent, en même temps que le fer, passant à l'état de sesquioxyde, se précipite. J'ai signalé, plus haut, qu'en vases parfaitement clos et privés d'air, les sulfates eux-mêmes, comme paraît l'avoir, l'un des premiers, reconnu M. O. Henry, étaient ramenés à l'état de sulfures ; c'est que, dans ces conditions, l'action dissolvante de la matière organique ne pouvant plus s'exercer ni sur de l'oxyde ferrique, ni sur l'oxygène de l'air, dont l'eau est complétement privée, elle se porte tout entière sur les seuls composés salins qui puissent lui céder de l'oxygène.

C'est ainsi que la *formation*, *l'état primitif* et les *altérations ultérieures* des sources ferro-carbonatées des terrains sédimentaires sont rigoureusement sous la dépendance des matières organiques de la source.

L'influence de ces matières sur la constitution des eaux ferrugineuses sulfatées, telles que celles de Passy, est encore des plus manifestes ; ce sont elles qui, tout en désoxygénant cette eau, y introduisent de l'acide carbonique, et qui maintiennent le fer à l'état *minimum* d'oxydation. On sait, d'ailleurs, et M. Fontan a depuis insisté sur ce point, que l'action de ces mêmes matières sur les sulfates alcalins produit les eaux sulfureuses, qui, comme celles d'Enghien, se rencontrent et abondent dans les terrains supérieurs.

Quant à ce qui touche à la nature même des substances organiques qu'on trouve dans les diverses eaux, c'est une question mal connue qui attend un travail d'ensemble sous le double rapport de la chimie et de la physiologie.

Paris, 8 novembre 1846.

SUR LA CONVERSION DE L'HYDROGÈNE SULFURÉ EN ACIDE SULFURIQUE ;

Par M. DUMAS.

Observant, 1° que des lagoni de la Toscane se dégageait de

l'hydrogène sulfuré, et que les eaux de ces lagoni, quoique privées d'acide sulfurique libre, produisaient bientôt, en tombant sur le sol, du sulfate de chaux, au moyens du carbonate calcaire que celui-ci renferme; 2° que les eaux d'Aix, en Savoie, offraient les mêmes phénomènes; et que les toiles qui se trouvent dans les piscines de cette dernière localité s'altéraient profondément dans l'espace de quelques semaines; M. Dumas en a conclu que l'acide sulfurique devait se produire aux dépens de l'hydrogène sulfuré, et sous l'influence de causes particulières.

Recherchant quelle pouvait être la nature de ces dernières, ce célèbre chimiste a reconnu que l'hydrogène sulfuré, mêlé d'air par le concours d'un corps poreux, et surtout du linge, et sous l'influence d'une température peu élevée, se convertit lentement en acide sulfurique.

ANALYSE D'UN CALCUL URÉTHRAL DU BOEUF;

Par J.-L. LASSAIGNE.

Le calcul qui fait l'objet de ce travail nous a été remis par M. Boussingault, de l'Institut.

Ce calcul, d'une couleur jaunâtre et d'un aspect nacré à la surface, avait une forme conique assez irrégulière; il était contenu dans un petit kyste muqueux dont les parois, d'une épaisseur de 1 millimètre environ, étaient assez résistantes et ne pouvaient être déchirées par une traction moyenne.

Scié en travers, il a présenté des couches superposées, au centre desquelles existait un petit calcul sphérique du volume d'un grain de millet, d'une couleur jaunâtre, et comme argenté à sa surface. La poussière provenant de cette division, recueillie, a été soumise à l'analyse chimique. Chauffée dans un tube, elle a laissé dégager de l'eau qui a ruisselé sur les parois du tube, puis elle a bruni en exhalant une odeur de corne brûlée

qui a fait passer au bleu le papier de tournesol rougi. Le résidu gris noirâtre, resté au fond du tube, a été calciné ensuite au contact de l'air sur une lame de platine, à la flamme d'une lampe à l'esprit de vin; il a blanchi entièrement sans émettre aucune odeur sensible. Les résultats qu'on a obtenus, en analysant ce résidu fixe, démontrent que ce calcul offre la même composition que ceux qui se rencontrent si fréquemment dans la vessie du même animal. Cet examen a permis de conclure que ce calcul contenait, sur 100 parties, savoir :

Carbonate de chaux........................	87,8
Carbonate de magnésie.....................	1,5
Sous-phosphate de chaux (traces).............	0,0
Mucus........................... } Eau et principes urinaires indéterminés.. }	10,7
	100,0

Cette observation démontre l'uniformité de composition entre les calculs vésicaux du bœuf et ceux qui, ayant pris naissance dans la vessie, en sont sortis pour s'arrêter dans le canal de l'urèthre, y séjourner plus ou moins de temps, en prenant un volume plus ou moins considérable.

TABLEAU PRÉSENTANT LE RÉSULTAT DES EXPÉRIENCES FAITES SUR LA DISSOLUBILITÉ DU PHOSPHATE DE CHAUX DANS L'EAU SATURÉE D'ACIDE CARBONIQUE A $+10^{o.c.}$, ET A $0^{m.},76$, ET SUR LA DISSOLUBILITÉ, DANS LE MÊME LIQUIDE, DES OS FRAIS ET DES OS EN PARTIE DÉSAGRÉGÉS PAR SUITE D'UNE INHUMATION DE VINGT ANS ENVIRON.

	Dissolubilité dans l'eau contenant un volume d'acide carbonique à $+10^{o.c.}$
Sous-phosphate de chaux pur, obtenu par double décomposition d'un sel calcaire et d'un phosphate alcalin soluble.....................	0,000750.

Os frais réduit en une lame de 5 centimètres de longueur, sur 12 millimètres de largeur et 1 millimètre d'épaisseur..	0,000166.
Os exhumés, après un séjour de vingt ans environ, dans un cimetière dont le sous-sol était sableux.............	0,000300.

Dans les résultats obtenus ci-dessus, les mêmes conditions ont été remplies, c'est-à-dire que le *sous-phosphate de chaux pur et sec, l'os frais et celui qui avait été exhumé,* ont été laissé en contact avec le solutum de gaz acide carbonique pendant douze heures. Les quantités de substance dissoute ont été évaluées en évaporant un même volume de chaque dissolution, et pesant avec soin le résidu dans une petite capsule de platine tarée d'avance à une balance de Fortin.

Ces faits, en confirmant l'opinion avancée par M. Dumas, démontrent d'une manière irrécusable que les os qui ont déjà éprouvé un commencement de décomposition dans l'intérieur de la terre, et sont devenus par conséquent moins cohérents, cèdent une plus grande quantité de leurs sels calcaires à l'eau chargée d'acide carbonique, que ne le font les os frais contenant toute leur matière organique. J.-L. Lassaigne.

TOXICOLOGIE.

MOYEN SIMPLE ET FACILE POUR RECONNAITRE LA PRÉSENCE DE LA MORPHINE DANS UN CAS D'EMPOISONNEMENT PAR CETTE SUBSTANCE ;

Par M. Mermer, pharmacien à Pont-Saint-Esprit.

On commence par laver avec soin la substance solide rejetée par l'estomac, avec de l'eau distillée légèrement aiguisée d'a-

cide acétique, et on réunit ces eaux de lavage avec les liquides qu'on aura pu recueillir. Si on n'a que des liquides à sa disposition, on les allongera avec une petite quantité d'eau distillée, préparée comme en premier lieu ; on les chauffera légèrement et on les filtrera ; on évaporera presque à siccité ; on traitera par l'alcool à 36° bouillant pour en séparer les matières animales; on versera dans le liquide alcoolique, préalablement filtré, de la teinture de noix de galle préparée avec : alcool, 125 gr. ; noix de galle en poudre grossière, 250 gr., et laissée en macération quinze jours, qui précipitera le peu de matière animale dissoute par l'alcool, et la combinaison de tannin et de morphine qui en résultera restera en solution, à la faveur de l'alcool.

On étendra d'un peu d'eau distillée le liquide filtré, et on y versera de la solution de gélatine en excès, pour décomposer tout le tannate de morphine. La morphine, ayant cédé à la gélatine le tannin avec lequel elle était combinée, se trouvera dissoute par l'alcool ; on filtrera pour séparer le précipité de tannin et de gélatine, et l'alcool évaporé laissera la morphine, qu'on pourra reconnaître aux caractères qui lui sont propres. (*Abeille médicale.*)

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LES RACINES DU PANAIS;

Observation recueillie par le docteur UNGER, de Trzemeszno.

La femme d'un journalier déterra, le 17 mars 1846, des racinés de panais provenant d'un ensemencement fait le printemps précédent dans un jardin attenant à son habitation, et qui avaient été abandonnées là depuis cette époque : elle les apprêta d'une manière toute simple, et dans le pot de terre dont elle se servait habituellement pour les préparations de ses aliments. Cette femme mangea de ces racines au milieu de la journée : son mari, et sa fille âgée de dix ans, qui étaient, le pre-

ENCORE L'ARSÉNITE DE CUIVRE DANS LES MATIÈRES ALIMENTAIRES.

Nous avons fait connaître l'ignorance d'un pâtissier qui avait enjolivé un gâteau monté, à l'aide de l'arsénite de cuivre. C'est maintenant le tour d'un charcutier...... *Pauvre humanité, à quoi n'est-elle pas exposée?*

Il y a un mois, un avocat dont le nom est très connu, réunissait ses amis à un déjeuner donné à l'occasion du baptême de son dernier-né. Une hure de sanglier fut servie sur la table. Cette hure était parfaitement préparée, et elle présentait un décor qui avait été fort artistement arrangé, décor qui était formé avec de petits amas de graisse coloriée en rouge et en vert.

La couleur verte de la graisse destinée à l'embellissement de ce plat fixa l'attention de l'un des convives; il isola cette matière grasse, 1° parce qu'il ne voulait pas la manger; 2° parce qu'il voulait la mettre de côté pour la soumettre à l'analyse. Le maître de la maison s'étant aperçu de ce manége, lui fit envoyer une plus grande quantité de cette matière, qui servit à faire les expériences suivantes :

2 grammes 1/2 de la graisse verte, traitée à plusieurs reprises par l'éther sulfurique pur et anhydre, cédèrent à ce véhicule toute la matière grasse, en laissant pour résidu une matière colorante d'une très belle couleur verte. Cette matière colorante, qui pesait 5 centigrammes, était en poudre très fine.

Ce produit ainsi séparé fut examiné. On reconnut qu'il était composé de cuivre et d'acide arsénieux; c'était donc *le vert de Schweinfurt* (l'arsénite de cuivre) que l'industriel avait employé pour colorer la hure du sanglier.

Des précautions ont été prises pour faire cesser le danger

que présente l'emploi d'un toxique violent dans la préparation des aliments.

Nous avons su, depuis, que le vert avait été fourni au garçon du charcutier par un marchand de couleurs, qui lui en avait livré pour 5 ou 10 centimes. A. CHEVALLIER.

SYMPTÔMES DÉTERMINÉS PAR L'INGESTION DES CANTHARIDES CHEZ DES INDIVIDUS QUI Y ONT ÉTÉ ACCIDENTELLEMENT SOUMIS PENDANT LONGTEMPS;

Par le docteur FRESTEL.

Voici le fait assez remarquable que rapporte M. le docteur Frestel dans le numéro de juin du *Bulletin général de thérapeutique*. Six étudiants, mangeant ensemble chez l'un d'eux, ont, sans le savoir et par suite d'une méprise, pris pendant six mois, à des époques variables, de la poudre de cantharides mélangée à leurs aliments en guise de poivre; ils n'en prenaient ni tous les jours ni en égale quantité chaque fois: suivant que les mets étaient plus ou moins fades, que leur appétit était plus ou moins blasé, ils recouraient à la poivrière qui, à leur insu, contenait un mélange de poivre et de poudre de cantharides. Ils éprouvaient alors des accidents qui étaient en raison directe de la quantité qu'ils en avaient prise. Les symptômes de cette sorte d'empoisonnement réitéré étaient les uns généraux, les autres spéciaux. Voici en quels termes l'auteur les décrit :

Symptômes généraux. Point de fièvre; le pouls n'a présenté rien d'anormal. Du côté du système nerveux, on n'a noté ni désirs érotiques, ni hallucinations, ni convulsions; et cependant chez un de ces individus quelques accès ont été précédés d'abattement et de tendance au sommeil. Tous ont présenté un besoin incessant de changer de place, une sorte d'impossibilité de conserver une position stable (pendant l'accès); le tube digestif n'a été influencé en aucune manière; l'appétit est toujours resté normal.

Symptômes spéciaux. Aucun de ces six individus n'a éprouvé de douleurs dans les régions rénales et lombaires. Trois heures après le repas, sans prélude, ils ressentaient vers l'extrémité du gland un léger prurit accompagné de besoin d'uriner; à peine l'urine était-elle arrivée dans le canal, que sa présence leur était révélée par de la cuisson et un sentiment d'épreinte difficile à caractériser. Cette première émission ainsi que la suivante étaient ordinairement assez abondantes; bientôt de nouveaux besoins se faisaient sentir, alors ils étaient précédés et accompagnés de douleurs. Ces besoins se succédaient avec rapidité, et n'avaient pour résultat, malgré les efforts que les malades faisaient, que l'expulsion de quelques gouttes de liquide : ces efforts avaient quelque chose d'agréable, en ce sens qu'il leur semblait que c'était le seul moyen de se soulager et de rejeter au dehors la cause de leurs souffrances; ainsi, pendant le passage de l'urine dans le canal, il y avait sensation de bien-être, de jouissance peut-être, qui cessait immédiatement après l'expulsion de la dernière goutte d'urine, pour être remplacée par de nouvelles douleurs. Cet état durait pendant deux, trois ou quatre heures, puis tout disparaissait. Cependant il restait une irritation du canal qui se manifestait pendant l'intervalle des accès par de la cuisson en urinant et par une sensation continuelle et toute particulière résidant dans le pénis. Aucun des malades n'a éprouvé ni priapisme, ni désirs vénériens.

Un phénomène particulier, digne d'attention, c'est que si, lors de la sensation du prurit mentionné plus haut, les malades parvenaient à empêcher l'émission de s'effectuer, l'invasion de l'accès était retardée; car les douleurs ne commençaient qu'après le passage de l'urine dans l'urèthre.

Comme symptômes insolites, M. Frestel a noté un léger écoulement blanc, filant, dont fut affecté un de ces individus

qui, d'après son observation, eut un plus grand nombre d'accès que les autres : cet écoulement, dont la cause pouvait jusqu'à un certain point être rattachée à une infection blennorrhagique, fut traitée vainement par les moyens que l'on emploie en cette occurrence.

L'une des circonstances les plus remarquables de ces observations, et sur laquelle insiste M. Frestel, c'est l'absence de priapisme : on a dit que le priapisme était en raison de la faiblesse de la dose de cantharides ingérée; cependant, M. Frestel fait remarquer que les individus qui font le sujet de ces observations en ont pris à des doses différentes; la quantité d'épice pour l'assaisonnement ayant dû varier avec la nature des mets, quelques-uns auraient dû se trouver dans les conditions voulues pour éprouver des désirs vénériens, ce qui n'a pas eu lieu.

L'expérience a démontré aux six individus, sujets de cette note, que les bains tièdes et les boissons aqueuses abondantes étaient les moyens les plus efficaces de soulager leurs douleurs, qui diminuaient à mesure que les urines étaient plus abondantes et qu'elles coulaient plus librement; de sorte que ce traitement, qu'ils firent d'une manière empirique et sans connaître la cause réelle de leur mal, était effectivement le traitement indiqué et celui qui devait être prescrit en pareille occurrence.

PHARMACIE.

NOTE SUR L'EAU DE SEDLITZ;

Par M. PENNÈS.

Il ne se passe pas de jour que je n'entende les personnes à qui l'eau de Sedlitz est ordonnée, se plaindre du volume du liquide à boire, refusant même très souvent d'y toucher, ne se sentant pas le courage de finir.

Votre position à l'Académie, votre puissante influence dans le monde médical, vous permettent, Monsieur, de provoquer une discussion à ce sujet.

Il faudrait que l'eau de Sedlitz artificielle fût réduite au volume d'un grand verre (250 à 300 grammes) ; les malades s'en trouveraient beaucoup mieux, et le but des médecins serait mieux rempli.

Dans la prochaine rédaction du *Codex*, la question sera posée par vous assurément, si vous êtes nommé l'un des rédacteurs.

Note du Rédacteur. L'observation de M. Pennès est juste, et nous avons, lorsque nous exercions la pharmacie, préparé des pilules avec les sulfates de soude et de magnésie, pilules qui étaient destinées à remplacer les eaux purgatives salines.

A. C.

NOTE SUR UN SIROP ÉMULSIF;

Par M. Pennès, pharmacien à Paris.

L'impossibilité où je me suis trouvé, soit comme élève, soit comme pharmacien, de préparer, d'après la formule du *Codex* ou des autres formulaires pendant deux jours de suite, un looch blanc, ayant la même saveur, ce qu'il faut attribuer, sans doute, au lavage des étamines, à la qualité très variable des amandes et à l'odeur plus ou moins forte des drogues, communiquée aux doigts du manipulateur, m'a décidé, il y a cinq ans, à préparer un sirop que j'appelle *émulsif* et qui me réussit si bien, qu'un malade fort difficile, M. le marquis de R..... n'a cessé, depuis *deux ans*, de prendre chaque soir un demi-looch préparé suivant ma formule. Je pourrais citer une infinité de personnes, qui en ont continué l'usage pendant un mois sans éprouver le moindre dégoût et se louant constamment de ses bons effets. Tous les élèves que j'ai eus chez moi pourraient attester ce que j'avance.

Sirop émulsif.

Pr. Amandes douces, nouvelles et triées.	2,000 grammes.		
— amères, — —	300	—	
Sucre très blanc	3,800	—	
Eau filtrée	3,500	—	

Criblez les amandes, faites-les macérer dans suffisante quantité d'eau *froide* pour les priver des pellicules; on les lave aussitôt. On les fait égoutter pendant douze heures, dans un tissu bien propre, sans la moindre odeur, puis on les concasse avec 800 grammes du sucre prescrit pour en faire une pâte grossière, que vous rendez impalpable en l'écrasant par petites portions sur une pierre dite à chocolat, extrêmement propre, à l'aide d'un cylindre de granit ou de gaïac. Vous portez la pâte ainsi préparée dans le mortier pour l'y délayer lentement avec l'eau prescrite, en ayant bien soin d'écraser tous les grumeaux. On presse, en quatre ou six fois, à travers un *linge* lavé à l'eau chaude et non pas à la lessive, pour qu'il ne puisse communiquer la plus légère saveur; il faut aussi que le fil soit fort sans que les mailles soient trop serrées. Dans le lait d'amandes obtenu très blanc, très chargé, on ne peut plus suave, vous ferez dissoudre à une très douce chaleur, en agitant constamment, les 3,000 grammes de sucre restant, réduits en poudre grossière. Vous retirez du feu lorsque le sucre est entièrement dissous, en agitant jusqu'à refroidissement. Là se termine une préparation longue, minutieuse; mais qui offre une compensation dans les avantages qu'elle présente et que je résume ainsi :

Permettant de conserver d'une année à l'autre un sirop inaltérable, donnant par conséquent la faculté de faire prendre, pendant un temps très long, un médicament toujours semblable, qui, par ce même motif, sera renouvelé indéfiniment par les malades.

Looch réformé.

Pr. Gomme adragante pure, en poudre.	1	gramme.
Sirop émulsif	40	—
Eau de fleur d'oranger	10	—
Eau filtrée	125	—

Divisez bien la gomme à l'aide du sirop, ajoutez aussitôt l'eau de fleur d'oranger pour développer le mucilage, enfin l'eau qui doit être versée par petites portions, sans cesser d'agiter, complètera la préparation.

NOTE SUR LA TISANE DE FELTZ;

Par M. Grassi, pharmacien en chef à l'hôpital du Midi.

M. Guibourt, admettant que le sulfure d'antimoine naturel, employé à la préparation de la tisane de Feltz, n'agit qu'en raison de l'acide arsénieux qu'il forme par son ébullition dans l'eau, pense qu'il conviendrait de remplacer le sulfure d'antimoine par une quantité correspondante et fixe d'acide arsénieux. On obtiendrait ainsi un médicament toujours identique (1).

Mais d'après des expériences nouvelles, M. Grassi se croit autorisé à dire qu'on obtiendrait ainsi un médicament différent de celui que donne le procédé de Feltz, et qui ne remplirait peut-être pas toujours le même but. Ce qui le porte à tirer cette conclusion, c'est que, préparant de la tisane de Feltz avec du sulfure d'antimoine exempt d'arsenic, il a remarqué que l'eau d'ébullition contenait de l'antimoine, ce qui s'explique par la décomposition, au moyen de l'eau du sulfure d'antimoine, en acide sulfhydrique et en oxyde d'antimoine qui reste en dissolution (2).

---

(1) Il y a longtemps que dans nos leçons publiques nous avons établi cette proposition. A. C.

(2) Ceci pourra surprendre au premier abord parce qu'on est habitué

Ce dernier peut, par conséquent, avoir une action particulière, employé dans la tisane en question.

Ce qui vient d'être dit s'applique également à la tisane de Vinache, d'Astruc, à la décoction antivénérienne de Lisbonne, etc. (1).

PILULES DE TARTRATE VITRIOLÉ DE FER ;

Par M. Volpelière, pharmacien à Arles.

La difficulté de combiner le sous-carbonate de potasse et le sulfate de fer par la trituration jusqu'à consistance pilulaire, a amené M. Volpelière à préparer le tartrate vitriolé de fer d'une manière plus commode pour le faire servir à la composition des pilules dont il sera question plus bas.

Il prend partie égale de carbonate de potasse et de sulfate de fer pulvérisés, qu'il mêle exactement dans un mortier de fer; dès que le mélange est liquéfié, il le retire du mortier et le place sur le feu dans une cassolette de fer, et il remue sans discontinuer, jusqu'à consistance pilulaire. Une heure environ suffit pour cela. Il retire alors le mélange du feu et le laisse refroidir. C'est ce produit qu'il désigne sous le nom de *tartrate vitriolé* de fer et qu'il emploie à la préparation des pilules suivantes :

à regarder l'oxyde d'antimoine comme étant absolument insoluble dans l'eau. Il n'en est rien cependant, comme l'a démontré M. Capitaine dans sa thèse inaugurale, où l'on trouve ce passage : « Les combinaisons de l'antimoine n'ont pas dans l'eau une insolubilité aussi absolue qu'on le pense généralement. J'ai reconnu que l'oxyde d'antimoine, l'acide antimonieux et l'acide antimonique sont légèrement solubles dans l'eau, surtout à la température de l'ébullition. Les dissolutions de ces trois corps donnent un précipité jaune par l'hydrogène sulfuré.

(1) L'action du décocté de salsepareille a, sans doute, une action différente de celle de l'eau ordinaire.

Pr. Tartrate vitriolé de fer........ 30 grammes.
Poudre de guimauve......... 2 —
Sirop de sucre.............. Q. S.

F. S. L. 120 pilules.

Ces pilules sont petites; elles se conservent parfaitement liées, toujours molles, et n'ont point l'inconvénient de durcir, comme celles qui ont la gomme pour excipient.

RÉCEPTION DES PHARMACIENS PAR LES JURYS MÉDICAUX.

M., le 25 novembre 1846.

A Monsieur le Rédacteur du Journal de chimie médicale.

Monsieur, dans le dernier numéro de votre excellent Journal, nous venons de lire quelques observations sur les réceptions de pharmaciens par les jurys médicaux. Ces justes récriminations nous ont décidés à vous signaler ce qui s'est passé à M., lors de la dernière session du jury médical dont nous avons l'honneur de faire partie. Deux candidats se sont présentés : l'un, âgé de vingt-quatre ans, avait une dispense d'âge et n'était pas bachelier; ce qui constituait deux illégalités flagrantes, l'une de la loi du 21 germinal an XI, qui dit positivement que les dispenses d'âge ne seront accordées qu'aux candidats qui se présenteront devant l'une des trois Écoles de pharmacie; l'autre de l'ordonnance de 1840, qui dit qu'à partir du 1er janvier 1844, les candidats en pharmacie devront être munis du diplôme de bachelier. L'autre candidat était *étranger*, non bachelier, et exerçait, déjà depuis un an, dans le département, avec une simple autorisation du préfet, sans que le jury ait été légalement consulté, pour examiner provisoirement le candidat. Ici, violation de la loi nouvelle dans trois de ses dispositions.

Le jury médical de la M.... était présidé par M. F....., de Strasbourg, et composé de deux docteurs et seulement de

trois des quatre pharmaciens adjoints; malgré les protestations de ceux-ci, il fut cependant décidé que les candidats seraient examinés.

Au premier examen, au lieu de commencer par la traduction d'un passage du *Codex*, ce fut par là qu'on termina.

Le pharmacien étranger fut renvoyé et il fut même décidé qu'on demanderait à l'autorité la fermeture de son officine.

L'autre candidat fut admis à passer son deuxième examen, *quoiqu'il n'ait pu traduire un seul mot du* Codex.

D'après de tels faits, que peut produire l'ordonnance de 1840 et la loi du 21 germinal an XI, déjà si complétement oubliées dans bien des cas aussi graves? que signifie l'institution des jurys médicaux, où les pharmaciens ne sont que membres adjoints et où on ne les consulte que lors des visites peu agréables à faire chez les épiciers, marchands de couleurs, etc.?

A force de réclamer contre de pareils abus et la mauvaise législation actuelle, aurons-nous enfin bientôt une loi qui nous accorde tous les avantages que nous méritons en compensation des servitudes et des inconvénients nombreux que nous subissons constamment (et que vient encore augmenter l'ordonnance du 30 octobre dernier)!

Enfin, Monsieur, si vous jugez ces quelques observations de quelque importance, nous serions heureux de faire connaître notre protestation contre de pareils faits par la voix de votre Journal.

Veuillez, etc. J.-B. G...., J. J......,

Membres du jury médical de la M.....

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Mon cher Collègue,

Je vous ai promis de vous faire connaître les faits relatifs à une saisie de médicaments, faite par le commissaire de police

de..., sur la réquisition du jury médical, dans la pharmacie de M. C..., à D..., et les suites de cette saisie devant le tribunal de R... Je m'en acquitte.

Le sieur C... était réprimandé énergiquement par le jury médical depuis plusieurs années sur son absence constante, sur la tenue de sa pharmacie par sa femme exclusivement, sur l'exercice de l'art vétérinaire, sur la mauvaise tenue de sa pharmacie et surtout sur la nature défectueuse des médicaments simples et composés. Tous ces faits étaient signalés, tous les ans, sur les procès-verbaux, qui, en outre, réclamaient l'attention et la sévérité de l'autorité. Nulle suite n'était donnée à ce délit permanent.

Cette année, le jury a trouvé la pharmacie du sieur C... dans un état encore plus déplorable, s'il est possible, que les années précédentes; requis par le commissaire de police, il a saisi douze médicaments, simples et composés, prélevés sur tous ceux qui étaient dans la pharmacie en aussi mauvais état, comme échantillon de tous les autres, et les a remis au commissaire de police, qui a dû relater dans son procès-verbal, non seulement les faits actuels, mais encore les précédents.

L'affaire ayant été portée devant le tribunal de R..., ce tribunal a renvoyé le délinquant de la plainte, nous a-t-on dit, sous le prétexte qu'il n'était pas prouvé qu'il eût vendu ces médicaments. Cependant cette affaire n'en est pas restée là; soit que le procureur du roi ou l'autorité administrative en ait appelé, soit que la décision du tribunal ne fût pas aussi positive qu'on l'avait dit, soit enfin que le tribunal ne se fût pas trouvé suffisamment éclairé, il est résulté que l'action du ministère aurait été provoquée; hier nous avons reçu une lettre du préfet, dans laquelle il invite le jury à dresser un nouveau procès-verbal, dans lequel il doit déclarer que les médicaments saisis chez

le sieur C...; n'étaient pas conformes aux prescriptions du *Codex*. Question oiseuse ! comme si le jury ne juge pas les médicaments d'après les conditions déterminées au *Codex*, comme aussi s'il fallait recourir au *Codex* pour condamner les substances simples décolorées et moisies. En vérité, c'est un non-sens et une abnégation des intérêts de la société.

A côté des difficultés du tribunal de R..., mettez le jugement du tribunal de V....., qui vient de condamner à 500 francs d'amende un pharmacien de M..., parce que le procès-verbal du jury de 1845 énonçait qu'on avait trouvé chez lui quelques médicaments mal tenus et mal préparés.

Je pourrais vous signaler plusieurs faits identiques au précédent, je m'arrête au plus récent.

Veuillez, etc. C...

12 novembre 1846.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES. OBJETS DIVERS.

NOTICE HISTORIQUE

SUR LA POUDRE-COTON;

Par M. E. COTTEREAU fils (1).

Depuis quelques mois tout le monde est en admiration devant une prétendue découverte, sur laquelle nous allons lui fournir quelques détails.

Poudre-coton, *poudre-papier*, *poudre-ligneux*, *fulmi-coton*, *coton azotique*, etc., telles sont les dénominations qu'a reçues le nouveau corps

---

(1) Le retentissement qu'a eu la publication faite par M. Schœnbein, nous a porté à croire que nos lecteurs verraient avec plaisir l'historique de tout ce qui se rattache au fulmi-coton ; à cet effet, nous avons chargé *M. Cottereau* fils de rechercher quels étaient les travaux qui pouvaient se rapporter à cette application. A. CHEVALLIER.

qui fait l'objet de cette invention. Cette substance qui, sans contredit, jouit de propriétés très curieuses, ne doit cependant pas être et ne sera point en effet toujours considérée sous un point de vue aussi avantageux que celui sous lequel elle l'a été jusqu'à ce jour : et tôt ou tard les personnes qui en auront été les plus enthousiastes reviendront, sans aucun doute, de leur admiration.

Mais laissons faire le temps, et examinons les diverses phases qui, jusqu'à présent, ont présidé à l'apparition de cette matière.

Beccher est le premier qui ait publié, dans sa *Physique souterraine*, en 1669, que le mélange de certains esprits acides tirés des minéraux avec les huiles essentielles tirées des plantes, produit une chaleur violente et même de la flamme.

Borrichius s'explique d'une manière plus précise à ce sujet (1) : « Si l'on mêle, *dit-il*, dans un vaisseau de verre quatre onces d'huile de térébenthine fraichement tirée, avec six onces de bonne eau-forte nouvelle, et qu'on agite ce mélange en tenant le vaisseau couvert, lorsqu'on le découvre au bout d'une demi-heure, la flamme s'en élève avec des tourbillons de fumée. » Il ajoute, cependant, que pour la réussite de l'expérience, il faut que les esprits soient très récents et que le vaisseau soit exposé à la plus grande chaleur du soleil.

Malgré ce qu'en avaient dit les deux expérimentateurs que nous venons de nommer, d'autres chimistes avaient essayé vainement de répéter cette opération, lorsqu'en 1726, Geoffroy le cadet présenta à l'Académie un mémoire ayant pour titre : *Différents moyens d'enflammer non seulement les huiles essentielles, mais même les baumes naturels, par les esprits acides.*

Dans ce travail, l'auteur établit que, par suite de nombreux essais qu'il a tentés, il s'est assuré que le phénomène observé par Beccher et Borrichius ne peut avoir lieu qu'en faisant usage de l'acide nitrique fumant ; il ajoute même, *disons-le en passant*, que « cette eau-forte fumante est trop concentrée pour quelques dissolutions métalliques, » fait qui a été depuis annoncé et publié par M. Braconnot, en 1833.

Il termine son mémoire en disant que le mélange de l'acide nitrique avec l'acide sulfurique est préférable à l'emploi de l'acide nitrique seulement ; ce qu'il est facile de reconnaître par ce passage tiré de ses conclusions :

---

(1) *Actes de Copenhague*, année 1671, observation 71e.

« On voit par tout ce que j'ai rapporté, que le procédé que je tiens, de joindre l'huile de vitriol concentrée avec l'esprit de nitre bien déflegmé, est plus sûr, plus commode et plus étendu dans la pratique, que celui de s'en tenir à l'esprit de nitre fumeux, quelque excellent qu'il soit. »

En l'an XIII de la république, Fourcroy et Vauquelin firent paraître un travail sur la découverte d'une nouvelle matière inflammable et détonante, formée par l'action de l'acide nitrique sur l'indigo et les matières animales.

Cette matière, qu'ils croyaient être la même que celle signalée par Haussmann (1), et que l'amer de Welter, n'était pas, selon eux, fournie par l'indigo seulement, mais encore par la fibre musculaire traitée par l'acide nitrique, et ils ont ajouté, dans leur mémoire, qu'il était probable *que la soie, la laine et les autres matières animales et végétales contenant de l'azote, en fourniraient aussi.*

En 1833, un habile chimiste français, M. Braconnot, de Nancy, en étudiant l'action de l'acide azotique sur plusieurs substances organiques, trouva que l'amidon se dissolvait dans cet acide et que l'eau précipitait de la dissolution ainsi opérée, une substance blanche, pulvérulente, insipide, ne rougissant point le tournesol, à laquelle il donna le nom de *xyloïdine* (ξυλον, ligneux, bois, etc.) parce qu'elle lui semblait participer un peu du ligneux.

L'iode ne donnait plus de coloration bleue, avec cette substance, comme cela arrive avec l'amidon.

M. Braconnot vit en outre qu'elle s'agglomérait dans l'eau bouillante, sans s'y dissoudre; qu'elle ne se dissolvait pas mieux dans l'acide sulfurique bouillant étendu de deux fois son poids d'eau; mais qu'avec l'acide sulfurique concentré, on parvenait à obtenir une dissolution parfaitement incolore, qui n'est point précipitée par l'eau, et qui renferme une matière gommeuse.

Il remarqua également que l'acide chlorhydrique concentré dissolvait facilement la nouvelle substance qu'il avait obtenue, surtout à l'aide de la chaleur; mais que l'eau l'en précipitait ensuite avec toutes ses propriétés, qu'elle passait aisément à froid dans l'acide nitrique affaibli ordinaire; que l'eau et les alcalis précipitaient alors abondamment cette dissolution, qui pouvait produire, par évaporation, de l'acide oxalique, et

(1) *Journal de physique*, mars 1788.

point d'acide mucique ; que si on exposait la même matière à la chaleur, elle s'enflammait avec beaucoup de facilité, qu'il suffisait même de la chauffer sur une carte pour qu'elle se charbonnât rapidement sans que la partie de la carte exposée à la chaleur fût sensiblement endommagée.

Enfin, il est quelques passages du mémoire de M. Braconnot qui nous paraissent avoir une telle importance aujourd'hui, que nous n'avons voulu rien y changer et que nous les citons ici textuellement :

« De tous les acides végétaux, l'acide acétique concentré paraît être le seul qui agisse sur la substance que nous examinons ; il la dissout facilement, surtout à l'aide de la chaleur, et peut même s'en charger d'une quantité telle, que la liqueur prend la consistance d'un mucilage épais, lequel, mis en contact avec l'eau, se coagule en une masse dure d'un blanc mat ; mais en le faisant sécher à une douce chaleur, il laisse une matière vernissée qui n'est pas moins incolore que du verre blanc (1), et qui conserve sa transparence étant plongée dans l'eau. Aussi ai-je essayé d'en faire de petites lentilles de microscope. Ce mélange acide appliqué sur du papier ou tout autre corps, y laisse un enduit vernissé très brillant, qui a un immense avantage sur celui que fournit la plus belle gomme : c'est qu'il résiste parfaitement à l'action de l'eau. De la toile imprégnée du même mucilage, puis desséchée, conserve la raideur et l'imperméabilité qu'elle a acquises, même en la faisant bouillir dans l'eau. *Ces propriétés laissent entrevoir les avantages que la nouvelle substance pourra offrir aux arts.* Au reste, le vinaigre de bois du commerce, bouillant, la dissout aussi ; il est vrai que la liqueur se trouble un peu en refroidissant. L'ammoniaque est sans action sur la nouvelle substance. Il en est de même de la dissolution de potasse caustique. Cependant elle s'y agglomère et devient translucide ; mais par l'ébullition, on finit par obtenir une dissolution brunâtre de laquelle les acides précipitent la matière dissoute légèrement modifiée, car alors elle se liquéfie beaucoup plus aisément dans l'eau bouillante sans s'y dissoudre et acquiert par la dessiccation, la transparence de la gomme, au lieu d'avoir l'aspect d'un blanc mat. L'alcool bouillant paraît avoir peu d'action sur la nouvelle substance ; cependant la liqueur alcoolique devient légèrement lactescente en refroidissant. »

---

(1) Cette matière ne serait-elle pas celle que M. Schoenbein a trouvée et qu'il a nommée *verre végétal*?

Action de l'acide nitrique concentré sur le ligneux et les matières gommeuses.

« La sciure de bois délayée dans l'acide nitrique concentré s'y gonfle et s'y ramollit sans se dissoudre à froid ; mais lorsqu'on expose le mélange à une certaine température, il ne se manifeste aucune effervescence, ce qui est remarquable, et on obtient promptement une dissolution mucilagineuse si épaisse, qu'elle se fige en refroidissant. L'eau en sépare abondamment une matière parfaitement identique à celle que j'ai obtenue par la dissolution de l'amidon dans l'acide nitrique concentré. Le coton et le linge que l'on fait chauffer avec le même acide s'y dissolvent pareillement sans réaction apparente, et se trouvent aussi métamorphosés en xyloïdine. Mais le sucre de canne, la mannite et le sucre de lait n'en fournissent point. Seulement il se produit, avec ces sucres, une matière très amère que je n'ai point examinée. La gomme adragante, la gomme arabique, l'inuline ainsi que la saponine que j'ai trouvée dans l'écorce du *gymnocladus Canadensis*, sous l'influence de l'acide nitrique concentré, se transforment en xyloïdine. Il est vrai que celle-ci est accompagnée d'une matière très amère, ce qui pourrait faire soupçonner que les matières gommeuses contiennent un principe sucré. »

Le célèbre chimiste de Nancy ne détermina point la composition de la xyloïdine, et il ignorait que l'acide nitrique en fit partie. Il croyait que dans cette réaction, l'amidon et les autres substances ne changeaient pas de poids.

M. Raspail, aux nombreuses recherches duquel la chimie organique est redevable de tant de découvertes importantes, nous apprit, dans son ouvrage intitulé : *Nouveau système de chimie organique* (2e édition, 1838, t. II, p. 39), que la xyloïdine renfermait de l'acide nitrique, ce qui est antérieur au mémoire de M. Pelouze, qui en dit autant. En effet, M. Raspail, dans le même ouvrage (t. Ier, p. LXIX), fait voir que son deuxième volume, où se trouve l'histoire de la xyloïdine, a été publié le 15 septembre 1837, et nous allons voir que M. Pelouze n'a annoncé le même résultat à l'Académie que plus tard.

Dans une note insérée aux *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, en octobre 1838, M. Pelouze montra que la xyloïdine résultait de l'union des éléments de l'acide azotique avec ceux de l'amidon (1), et il expliqua,

(1) *Ce que*, comme nous venons de le dire, M. Raspail avait fait voir précédemment.

par sa composition même, l'excessive combustibilité de cette matière. En en faisant l'analyse, il conclut qu'elle pouvait être représentée par 1 équivalent d'amidon, dont 1 équivalent d'eau aurait été remplacé par 1 équivalent d'acide azotique. M. Pelouze remarqua, en outre, qu'au lieu de préparer la xyloïdine par la dissolution de la cellulose, on pouvait l'obtenir plus facilement et plus économiquement en imprégnant simplement d'acide azotique concentré, le papier, le coton et le chanvre; que ces matières, tout en conservant leur forme et leur aspect, prenaient feu vers 180 degrés et brûlaient, presque sans résidu, avec une excessive énergie. Nous croyons même utile de rapporter textuellement ici le titre de son mémoire et un passage qui nous paraît intéressant.

Séance du lundi 15 *octobre* 1838.

NOTE SUR LES PRODUITS DE L'ACTION DE L'ACIDE NITRIQUE CONCENTRÉ SUR L'AMIDON ET LE LIGNEUX; par M. J. PELOUZE.

« J'ai déjà dit que la xyloïdine résulte de la combinaison de l'amidon avec les éléments de l'acide nitrique ; c'est en quelque sorte un sel dans lequel l'amidon remplit, relativement à l'acide nitrique, le rôle de base : aussi est-elle très combustible; à une température de 180° centigrades, elle prend feu, brûle presque sans résidu, et avec beaucoup de vivacité. Cette propriété m'a conduit à une expérience que je crois susceptible de quelques applications, PARTICULIÈREMENT DANS L'ARTILLERIE. En plongeant du papier dans de l'acide nitrique à 1,5 de densité, l'y laissant le temps nécessaire pour qu'il en soit pénétré, ce qui a lieu en général au bout de deux ou trois minutes, l'en retirant pour le laver à grande eau, on obtient une espèce de parchemin imperméable à l'humidité et d'une extrême combustibilité. *La même chose arrive avec des tissus de toile et de coton.* Le papier ou les tissus qui ont ainsi subi l'action de l'acide nitrique, doivent leurs propriétés nouvelles à la xyloïdine qui les recouvre. »

M. Bussy, en rendant compte dans le *Journal de pharmacie*, t. XXIV p. 670, de la communication que M. Pelouze avait faite à l'Académie, dit que le papier azotique de ce chimiste *jouit d'une combustibilité dont on pourrait peut-être tirer parti dans l'art de la guerre.*

M. Chevallier, dans son mémoire sur les *Inflammations spontanées*, qui se trouve consigné dans le tome XXV des *Annales d'hygiène*, cite parmi les diverses matières susceptibles de s'enflammer spontanément, *les acides sulfurique et nitrique en contact avec des substances combustibles, de la paille, de la laine et des huiles essentielles* : et à ce sujet il rapporte un fait que nous relatons textuellement ici :

« On trouve dans le Journal de Valenciennes le passage suivant : Il y a quelques jours la voiture d'un roulier, venant de Paris, chargée d'acide nitrique, a été entièrement consumée jusqu'aux roues, à sa sortie de Louvres, sur la grande route de Flandre. Le voiturier n'attribuait cet accident qu'aux débris d'une seule bouteille dont le liquide épanché a causé la perte de son changement. *M. Sourdmann a été à même d'observer que la laine oxydée par l'acide nitrique était susceptible de s'enflammer spontanément.* »

A l'occasion de ce travail de M. Chevallier, nous croyons que c'est ici le lieu de faire connaître le contenu d'une lettre qui lui était écrite, le 27 novembre 1846, par M. Guérard, médecin de l'Hôtel-Dieu, et dont nous devons la communication à son obligeance :

« Vous rappelez-vous toutes les expériences que nous avons faites, il y a *vingt-huit ans* (1), dans le laboratoire de M. Vauquelin, à l'occasion de l'incendie spontané d'une voiture de roulier, chargée de toutes sortes d'objets, étoffes, porcelaines, etc.

Entre autres, nous avons enflammé de la paille par un mélange d'acides sulfurique et nitrique.

La voiture en question contenait ces deux acides, et nous avons supposé que, par un cahot, les dames-jeannes qui les renfermaient avaient été *brisées*, les acides mêlés, etc. »

M. Dumas, à la page 12 du sixième volume de son *Traité de chimie*, publié en 1843, en rapportant les expériences de M. Pelouze, dit qu'elles ont suggéré à l'auteur une idée qu'il lui avait en effet soumise, savoir, celle d'appliquer à la confection des *gargousses pour l'artillerie* des enveloppes de coton et de papier combustibles.

Les choses en étaient à ce point, lorsque parut dernièrement, dans quelques journaux politiques, l'annonce d'une nouvelle découverte faite par deux docteurs allemands, MM. Schœnbein et Bœttinger (2), qui transformaient le coton ordinaire en un produit plus inflammable que la poudre, et devant, selon eux, remplacer cette dernière. En exposant le sujet de leur découverte, MM. Schœnbein et Bœttinger ont gardé le silence sur la préparation de leur nouveau produit ; mais, d'après ce qu'ils

(1) C'était alors en 1818.— E. C.

(2) M. Schœnbein nous paraît avoir, le premier, annoncé la découverte de la poudre-coton ; c'est après lui seulement que M. Bœttinger a présenté des échantillons de ce produit.

en ont dit, leur poudre-coton présente d'immenses avantages sur la poudre qui est en usage aujourd'hui. Un transport plus facile et moins dangereux, puisque, bien comprimée, elle prend difficilement feu ; une force supérieure à celle de la poudre de guerre ; de plus, l'avantage de ne pas encrasser les armes, puisqu'elle ne laisse pas de résidu par la combustion. Enfin, cette découverte a paru si admirable d'abord, que la diète germanique a promis à ses auteurs une récompense de 260,000 fr., si la possibilité de remplacer l'ancienne poudre par la nouvelle pouvait être démontrée.

Quoi qu'il en soit, l'annonce seule de cette invention a donné lieu à plusieurs essais tentés dans la direction de convertir le coton en poudre de guerre ; nous allons relater ici les résultats auxquels sont parvenus différents auteurs.

M. Otto, professeur de chimie à Brunswick, a publié, dans la *Gazette de Cologne*, des détails sur l'invention du coton-poudre, détails qui ont été communiqués à l'Académie des sciences, par M. Dumas, et dont voici un aperçu :

M. Otto, en prenant pour base les expériences de M. Pelouze sur la xyloïdine, c'est-à-dire en traitant le coton par l'acide nitrique fumant, concentré, tel qu'on le prépare par la distillation de 10 parties de salpêtre et de 6 parties d'acide sulfurique, a obtenu un produit très explosif. La portion de l'acide qui est la plus puissante est celle qui passe la première dans la cornue. Si l'on plonge le coton pendant une demi-minute dans cette première portion du liquide, qu'on le lave ensuite jusqu'à ce que toute acidité ait disparu, on obtient alors, après l'avoir fait sécher, un produit éminemment explosible. Une nouvelle quantité de coton plongée dans le liquide qui a déjà servi, donne un produit beaucoup plus faible, mais qui, lavé et séché, fournit un produit satisfaisant, si on le plonge de nouveau dans l'acide. Le soin donné au lavage est de la plus grande importance ; s'il reste de l'acide dans le coton, cette substance, quand elle est sèche, sent l'acide nitreux, et fournit une vapeur acide par sa combustion. La poudre obtenue est d'autant meilleure qu'elle s'enflamme plus vite et se distingue moins du coton ordinaire. Il faut encore avoir soin de laver le coton dans une grande quantité d'eau, sans quoi, il s'échauffe et se recouvre de taches bleues ou vertes qui ne se redissolvent que très difficilement.

Chassées par une charge de 5/4 à 6/4 de grains de coton, préparé de la sorte, des balles de pistolet de poche de 1/3 de pouce

de diamètre ont traversé de fortes planches de 1 pouce d'épaisseur. Avec 6 grains, des balles de fusil, tirées à la distance de quarante-cinq pas, se sont enfoncées de 1 pouce dans des planches de chêne.

M. Rottger, de Francfort, a annoncé, de son côté, à la Société de *Natur-forschender*, qu'il était parvenu à préparer une poudre-coton possédant les mêmes propriétés que celle de M. Schœnbein ; mais nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement sur sa manière de préparer cette substance.

M. Chodsko, réfugié polonais, a présenté également un coton fulminant qui, essayé avec un mousqueton d'artillerie, a bien chassé la balle, mais qui a encrassé le canon. Il faut dire, il est vrai, que la poudre-coton de M. Chodsko avait été comprimée très fortement dans le chargement de l'arme ; ce qui est une condition défavorable à l'entière combustion de la nouvelle poudre.

M. Morel, ingénieur-mécanicien français, a fait savoir qu'il s'est occupé depuis longtemps de recherches analogues à celle que nous venons de citer, et qu'il a pris un brevet d'invention pour la préparation de son composé fulminant, auquel il donne le nom de *fulmi-coton*. Ce produit, dit-il, ne cause pas de douleur sensible lorsqu'on le brûle sur la main. Il ne produit ni fumée, ni résidu. Lorsqu'on le plonge dans l'eau, il reprend ses propriétés explosives par la dessiccation.

Le 4 novembre 1846, le comité d'artillerie a fait des expériences régulières sur le produit fulminant de M. Morel. Elles ont été exécutées à la Direction générale des salpêtres, en présence de MM. le général Gourgaud, le colonel Averos, le lieutenant-colonel Morin, le commandant Mollet, etc.

D'après ces expériences, faites avec le fusil-pendule (1), la poudre-coton serait supérieure à la poudre ordinaire; elle communiquerait pour un même poids de poudre, une vitesse trois fois plus grande aux projectiles que la poudre ordinaire, et imprimerait à l'arme un moindre mouvement de recul (2). Quant à l'économie de la fabrication, elle est d'un tiers sur celle de la poudre ordinaire, et M. Morel a fait espérer

---

(1) Le *fusil-pendule* est un canon de fusil suspendu horizontalement, de telle sorte qu'il puisse reculer facilement par l'explosion. Le recul de l'arme indique la force de la poudre.

(2) Si le recul est moindre dans l'explosion produite par le fulmi-coton, les résultats fournis par le fusil-pendule doivent être erronés, puisque ce recul sert de point de comparaison.

qu'il arriverait encore à diminuer le prix de revient, tout en donnant plus de force à son fulmi-coton.

M. le docteur Knopp, préparateur au laboratoire de l'Université de Leipsick, a préparé un produit fulminant en immergeant le coton dans un mélange de parties égales, en volume, d'acide sulfurique concentré à 66° et d'acide nitrique fumant. Il faut avoir soin de ne laisser le coton dans le liquide acide que le temps nécessaire pour qu'il s'y dissolve partiellement. Si on place le coton-poudre ainsi obtenu, sur de la poudre ordinaire et qu'on y mette le feu, le coton explosif seul s'enflamme, sans que le feu se communique à la poudre ordinaire sous-jacente.

Le docteur Bley, à Bernburg, a fait des recherches pour remplacer le coton par un corps moins coûteux, et il a acquis la conviction, par suite de ses expériences, que des copeaux ou de la sciure de bois pourraient être substitués avantageusement au coton.

D'autres expériences ont également été faites par M. le comte de Jousselin et par M. Colin, professeur de chimie à l'Ecole royale militaire de Saint-Cyr, sur un coton fulminant qu'ils avaient préparé eux-mêmes, au moyen de l'acide azotique. Mais pour donner à leur produit toute l'activité que doit avoir un corps destiné à remplacer la poudre, les auteurs ont employé avec succès une immersion de quelques heures dans l'alcool.

M. Pelouze, raisonnant dans l'hypothèse que la poudre-coton des docteurs allemands n'était autre chose que la xyloïdine, a repris ses expériences sur cette matière et a établi d'abord qu'on peut charger avec elle une arme quelconque aussi bien qu'avec la poudre commune, ajouter une balle, et tirer comme on le fait avec un fusil à percussion.

Le célèbre chimiste, par suite de ses recherches, s'est assuré que le coton et le papier se chargent d'une beaucoup plus grande quantité d'acide nitrique que l'amidon, et il a vu que la xyloïdine obtenue par M. Braconnot différait beaucoup de la substance trouvée par lui, en faisant réagir l'acide nitrique concentré sur la cellulose, sous ses diverses formes, substance qu'il a nommée *pyroxyle* ou *pyroxyline*.

Nous allons donner le résumé des caractères differentiels qu'il a trouvés à ces deux corps.

Xyloïdine, ou	*Pyroxyle* ou *pyroxyline,* ou
Substance obtenue par M. Braconnot, en précipitant par l'eau la	Produit résultant de l'action de l'acide nitrique monohydraté sur

dissolution nitrique de l'amidon et des autres matières ligneuses.	le coton, le papier et les matières ligneuses, alors que cette action a lieu sans avoir amené la dissolution de la cellulose.
1° Très soluble dans l'acide azotique, la dissolution se détruit du jour au lendemain, et la xyloïdine se trouve convertie en un acide déliquescent, signalé par M. Pelouze en 1838.	1° Insoluble dans un excès même considérable d'acide nitrique. Elle y reste pendant des jours entiers sans disparaître et sans y perdre de poids.
2° Bien que très inflammable et détonant par le choc, elle laisse un résidu considérable de charbon, lorsqu'on la chauffe dans une cornue.	2° Chauffée à 175° ou 180°, elle fulmine avec violence, et sa distillation dans une cornue est matériellement impossible.
3° Elle a pu être analysée, comme les autres matières organiques, par l'oxyde de cuivre, avec la seule précaution d'augmenter un peu la proportion de cet oxyde.	3° La pyroxyline brise les tubes dans lesquels on cherche à faire son analyse, alors même qu'on opère sur des quantités de matière cent fois moins considérables que celles que l'on emploie pour analyser la xyloïdine.
4° Des quantités de xyloïdine beaucoup plus grandes que 5 milligrammes peuvent être décomposées sans danger dans un tube plein de mercure.	4° 5 milligrammes de pyroxyline chauffés dans un tube plein de mercure produisent une violente détonation.
5° 100 parties d'amidon sec, dissous dans l'acide nitrique concentré, précipitées par l'eau aussitôt après leur disparition, qui est très-rapide, donnent en maximum 128 à 130 parties de xyloïdine.	5° 100 parties de cellulose, soit après quelques minutes, soit après plusieurs jours de contact avec l'acide azotique monohydraté, fournissent 168 à 170 parties de pyroxyline sèche.
La liqueur acide qui surnage la xyloïdine ne contient que des quantités insignifiantes de matière organique.	La liqueur surnageant la pyroxyline ne contient que des quantités insignifiantes de matière organique.

6° La composition de la xyloïdine déduite des analyses qu'on en a faites est la suivante :

Carbone.........	34,80
Hydrogène.......	4,34
Oxygène.........	54,09
Azote...........	6,77

6° La composition calculée de la pyroxyline est :

Carbone.........	26,66
Hydrogène.......	3,70
Oxygène.........	59,28
Azote...........	10,36

On voit donc, d'après cela, que la pyroxyline de M. Pelouze et la xyloïdine de M. Braconnot ne sont pas identiques. Toutefois, M. Pelouze a ajouté, que dans l'état actuel de nos connaissances sur ces deux matières, on ne saurait dire si elles ne contiennent pas un principe commun auquel il faudrait attribuer leur inflammabilité.

M. le capitaine d'artillerie Susane, aide de camp de M. le lieutenant général baron Neigre, directeur des poudres, et M. de Mézières, élève commissaire à la raffinerie des salpêtres de Paris, ont fait un grand nombre d'expériences sur la poudre-coton, et ils en ont conclu que pour obtenir un bon résultat, il faut :

1° Tremper du coton épuré dans un mélange composé de parties égales d'acide azotique et d'acide sulfurique ;

2° La durée de l'immersion paraît peu importante, toutefois les meilleurs échantillons doivent être trempés pendant dix à quinze minutes ;

3° On peut se servir d'un mélange dans lequel du coton a été déjà immergé, en le ravivant si cela est nécessaire ;

4° Il ne faut pas que le coton dépasse le niveau du liquide ;

5° On doit sécher le coton lentement, et éviter, surtout lorsqu'il est encore humide, de le soumettre à une température supérieure à 100° ;

6° En le lavant dans l'eau saturée de salpêtre, on augmente un peu son énergie.

En rendant compte des essais faits en France sur le ligneux fulminant, MM. Dumon et Terrien engageaient les chimistes à convenir entre eux d'un mode de coloration pour ce produit, afin de ne pas le confondre avec nos objets usuels, sans cependant diminuer sa force.

M. Gaudin a pensé que le coton roussi remplirait ces conditions : d'après ce qu'il a vu, l'eau de résidu du coton roussi, transformé en poudre, est moindre, et la combustion du produit est toujours très vive et sa flamme plus violacée; seulement il faut avoir le soin que la teinte du coton ne dépasse pas la couleur ocre jaune. (1)

(1) Nous croyons que le coton roussi étant une sorte de résidu qui peut

M. Gaudin, partant de ce que l'acide azotique monohydraté des meilleures fabriques ne réussit pas toujours, même avec la quantité voulue d'acide sulfurique, prit conseil près de M. Millon, qui l'engagea à tremper son coton dans un mélange à proportions définies d'acide sulfurique et d'azotate de potasse ou de soude. M. Gaudin s'est assuré que les prévisions du professeur du Val-de-Grâce se réalisent; mais il a remarqué que l'azotate de potasse est préférable à celui de soude, et il a préparé un produit bien fulminant en plongeant le coton, le papier, le chiffon, etc., dans un mélange sirupeux de salpêtre raffiné sec et d'acide sulfurique du commerce, l'y laissant pendant un quart d'heure, le lavant et le séchant comme d'habitude.

Lorsqu'on traite le coton préalablement roussi, comme vient de l'indiquer M. Gaudin, par un mélange sirupeux de quantités définies d'acide sulfurique et d'azotate de potasse, on obtient, suivant M. Salmon, dans l'espace de douze à quinze minutes, un produit éminemment fulminant, mais qui laisse toujours un résidu charbonneux plus ou moins considérable, qui ne disparaît ni par un séjour plus prolongé du ligneux dans le mélange, ni par une imbibition plus complète.

Dans cet état d'imperfection, le coton fulminant possède de suffisantes qualités dynamiques; mais pour donner un résultat satisfaisant, il importe que son volume, comme charge, soit considérable : un moyen très-simple d'activer ce coton fulminant, même présentant un dépôt charbonneux abondant, consiste dans l'immersion, pendant une ou deux minutes de la substance préparée et desséchée dans une solution chaude très-concentrée de chlorate de potasse; par la dessiccation du produit nouveau et son cardage, le sel en excès se dépose et peut être de nouveau utilisé. Le fulmi-coton ainsi animé ne dépose plus, suivant M. Salmon, qu'une quantité très-minime de charbon. Il s'enflamme avec une excessive intensité, et dégage en s'enflammant une chaleur considérable. Employé comme charge dans un fusil, il ne laisse pas de résidu, il diminue, par la température élevée qu'il développe, le dépôt aqueux produit par la combustion du fulmi-coton ordinaire, il détone en faisant entendre un bruit suffisamment violent pour prévenir de son emploi, il ne paraît pas altérer les armes, malgré la formation de vapeurs acides: employé à diverses reprises dans une arme, comme poudre de chasse, il

---

être utilisé dans divers cas, cette coloration ne remplirait pas le but proposé. Il faudrait de toute nécessité une coloration spéciale, et qui fût communiquée directement au coton pour cet objet.

a pu suffire aux exigences de toutes les éventualités; enfin, sous un volume moitié moindre il produit le même résultat balistique que la poudre-coton non chloratée, et, dans tous les cas, ce volume ne dépasse guère celui d'une petite noix (0, 6 à 1 gramme).

MM. J. Fordos et A. Gélis ont analysé la pyroxyline de M. Pelouze, et ont constaté qu'indépendamment de l'eau et des vapeurs nitreuses qui se forment dans la combustion de la nouvelle poudre, il se produit une quantité considérable d'un composé cyanique.

M. Dumas a fait l'analyse du coton fulminant, et a parfaitement réussi en se servant de l'appareil que MM. Gay-Lussac et Thénard ont appliqué, il y a quarante ans, à l'analyse des matières organiques. Le tube à combustion étant chauffé par une lampe à l'alcool à 200 ou 300 degrés, des boulettes de coton fulminant qu'on y fait tomber brûlent vivement et sans le moindre danger. Elles fournissent de la vapeur d'eau, de l'acide carbonique, de l'oxyde de carbone, une grande quantité de vapeur nitreuse et du bioxyde d'azote. Le gaz brut renferme assez de produits inflammables pour brûler à l'approche d'une bougie; la couleur de la flamme y indique des composés du cyanogène. M. Dumas a reconnu que le coton fulminant trempé dans une solution aqueuse de nitre, puis séché, donne moins de vapeur nitreuse, ce qui permet de croire qu'on pourrait modifier par quelque addition cette fâcheuse propriété.

M. Bizard a fait récemment quelques essais qui pourront être utilisés, et dont M. Dumas a constaté l'exactitude. Du coton imprégné de chlorate de potasse donne un produit fulminant supérieur peut-être au coton azotique. 40 ou 50 milligrammes de coton ainsi préparé suffisent à la charge d'un pistolet à balle forcée, et donnent un effet qu'on ne pourrait dépasser sans danger pour l'arme. De la sciure de bois mêlée au même sel, donne un mélange explosif d'une activité comparable à celle de ces mêmes corps.

L'analyse du coton fulminant a été également faite par M. Eug. Péligot. Ce chimiste a fait usage de l'appareil qu'il a décrit dans son dernier mémoire sur l'uranium, appareil qui est composé de deux tubes à combustion, dont l'un, en verre blanc très peu fusible, reçoit la matière à brûler; l'autre tube contient de l'oxyde de cuivre et du cuivre métallique destinés à transformer en eau, en acide carbonique et en azote les produits de la décomposition de la matière. L'appareil est disposé de manière à ce qu'on puisse y faire circuler à volonté un courant d'air

pur et sec, ou bien y brûler la matière sans faire intervenir ce courant; il est terminé par les tubes qui servent à peser l'eau et l'acide carbonique. Pour donner à la combustion une marche tranquille et régulière, M. Péligot a employé l'artifice de faire brûler isolément, avant la combustion de la matière pesée, une petite quantité de substance dont les produits de la combustion se sont répandus dans le tube et ont préservé d'une inflammation trop rapide le coton qui s'y trouvait. Une fois le coton mouillé par l'eau de celui qu'on a fait brûler ainsi avant l'opération, on peut le chauffer lentement et lui faire subir de la sorte une espèce de distillation.

Voici les résultats auxquels M. Péligot est arrivé en séchant son fulmi-coton dans le vide, à la température ordinaire.

Première analyse.—Fulmi-coton obtenu avec un mélange de volumes égaux d'acide sulfurique et d'acide azotique fumant:

Matière employée	0,388
Acide carbonique	0,318
Eau	0,099

Deuxième analyse. — Fulmi-coton préparé avec un mélange de 1 volume d'acide sulfurique et 2 volumes d'acide azotique fumant :

Matière employée	0,356
Acide carbonique	0,296
Eau	0,085

Troisième analyse. — Fulmi-coton préparé par M. Pelouze, avec un mélange d'acide sulfurique et d'acide nitrique fumant :

Matière employée	0,500
Acide carbonique	0,427
Ea	0,132

Ces analyses donnent les résultats suivants :

	I.	II.	III.
Carbone	22,3	22,5	23,2
Eau	25,5	23,8	26,4
Acide azotique	52,2	52,7	50,4
	100,0	100,0	100,0

Elles conduisent à cette formule :

C^{12}	900,0	22,8 carbone.
H^{9}	112,5	25,6 eau.
O_{9}	900,0	
3 $Az\,O^{5}$	2025,0	52,6 ac. azotique.

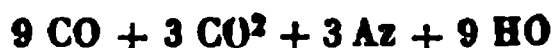
Ainsi, en représentant par $C^{12}H^{10}O^{10}$ la composition du coton ou cellulose de M. Payen, on voit, d'après M. Péligot, qu'en contact avec l'acide azotique, le coton perdrait 1 équivalent d'eau et prendrait 3 équivalents d'acide azotique.

On voit ainsi que le coton-poudre diffère beaucoup de la xyloïdine, qui, suivant M. Pelouze, se représente par la formule :



$$C^{12}H^{9}O^{9}AzO^{5}.$$

Il est facile d'expliquer, d'après cela, la combustion du coton-poudre qui a lieu sans résidu, puisque l'oxygène de l'acide azotique qu'il contient suffit pour transformer la totalité de son carbone en oxyde de carbone et en acide carbonique ; on peut s'en assurer par la formule suivante qui indique les produits de sa décomposition :



$$9\,CO + 3\,CO^{2} + 3\,Az + 9\,HO$$

MM. Ménard et Florès Domonte, élèves de M. Pelouze, avaient annoncé que la xyloïdine était soluble dans l'éther, *ce qui avait été reconnu avant eux par M. Braconnot.* Comme ils se proposaient d'appliquer cette propriété à la purification du coton-poudre, ils furent étonnés de ne pas pouvoir dissoudre le fulmi-coton dans l'éther, comme M. Payen l'avait exécuté, ainsi que nous le verrons plus loin.

MM. Ménard et Flores Domonte ont pu dissoudre le papier fulminant dans l'éther alcoolisé ; la dissolution du coton est moins facile, et leur a toujours laissé un résidu. Cependant ce résidu, chaque fois qu'on renouvelle l'éther, fournit de nouvelles quantités de matière soluble.

A l'occasion de cette communication, M. Payen a fait remarquer que la substance obtenue par la solution intégrale du papier azotique dans le mélange d'éther et d'alcool, est probablement différente de celle qu'il avait lui-même extraite en épuisant, au moyen de l'éther, du coton azotique, qui n'en renferme que des quantités limitées. Et ce chimiste a ajouté que si MM. Florès Domonte et Ménard n'ont pu extraire aucune quantité de matière pondérable du coton azotique traité par l'éther, cela tient sans doute à une circonstance particulière que l'inspection sous le microscope lui a révélée.

Ayant en effet observé les effets de l'action dissolvante de l'éther à l'intérieur des tubes du coton, il fut conduit à diviser le coton azotique par petits tronçons très-courts. Dès lors ce coton céda facilement à la substance soluble, tandis qu'avant la division mécanique précitée, le même coton, traité par le même éther, n'avait rien laissé dissoudre.

M. Payen a également remarqué que le coton comparé dans ses deux

états, c'est-à-dire [illegible] et traité par les moyens qui donnent la cellulose presque complétement pure, fournit des produits doués, à des degrés différents, de la qualité explosive, et dans lesquels l'influence défavorable de l'enveloppe azotée devient manifeste.

Ainsi le premier, chauffé sur un bain de mercure, exigea une température supérieure à 200 degrés pour s'enflammer; tandis que le deuxième, chauffé dans les mêmes circonstances, fit une explosion plus vive, et qui eut lieu à 165 degrés centésimaux.

Les divers papiers azotiques ont une propriété explosive plus faible que le coton; cela tient, en grande partie, à l'épaisseur des parois des tubes constituant les fibres textiles de chanvre des feuilles. On voit, en effet, que la division en lanières étroites peut accélérer la combustion de ces papiers.

Cependant il lui a semblé que des corps étrangers et notamment des traces de matières ligneuses, contenant toujours un excès d'hydrogène, et donnant lieu à la formation de l'acide hypoazotique, en décomposant l'acide employé, pouvaient avoir une action défavorable.

Il crut donc devoir examiner l'influence de l'acide hypoazotique dans la réaction spéciale.

Acide azotique et sulfurique. — Le mélange de ces deux acides est généralement employé dans la préparation des produits pyroxygènes; chacun de ces acides contient souvent de petites quantités d'acide hypoazotique; mais, afin de mieux constater les effets de ce troisième composé, il essaya de faire réagir, comparativement, sur le même coton épuré: 1° un mélange chargé de vapeurs d'acide hypoazotique; 2° un mélange des deux acides, préalablement débarrassés de l'acide hypoazotique qu'ils pouvaient contenir.

« Le premier mélange attaqua plus fortement les fibres du coton et donna un produit peu fulminant.

« Le deuxième mélange, au contraire, exalta les propriétés explosives du coton azotique et donna un produit plus abondant.

« Afin de vérifier si l'influence de l'acide hypoazotique communiquait encore au coton d'autres caractères de ressemblance avec le papier azotique, il essaya, sur ces deux produits, l'action du mélange d'éther et d'alcool, indiquée comme nous l'avons vu par MM. Ménard et Florès Domonte. Le coton hypoazotique présenta, en effet, les mêmes caractères: il prit un aspect gélatiniforme, devint translucide; en l'observant sous le microscope, on voyait que ses tubes, gonflés et animés, avaient laissé

dissoudre une partie de la cellulose interne. Ces phénomènes, très-différents de ceux que produit le coton traité par les acides purs, montrent, de leur côté, l'influence de l'acide hypoazotique.

« Il lui a été impossible de dissoudre intégralement dans l'éther alcoolisé les tubes gonflés du coton, mais il n'a pas mieux réussi en essayant d'obtenir une dissolution complète du papier azotique : dans ce dernier cas, le mélange devient également translucide, mais le filtre en sépare également aussi les tubes gonflés et amincis, c'est-à-dire les portions qu'une cohésion plus forte a rendues plus résistantes. »

Enfin, nous apprenons que M. Poinsot, préparateur de M. Payen au Conservatoire des arts et métiers, s'occupe actuellement de recherches étendues sur la poudre-coton. Mais comme son travail n'est pas encore terminé, nous nous ferons un devoir de ne rien dire de ceux des résultats auxquels il est parvenu, et dont nous avons eu connaissance par hasard.

Avant de passer aux applications qu'a reçues la poudre-coton, nous devons rendre compte également d'une expérience qui nous est propre, et qui pourra peut-être jeter quelque lumière sur l'état où se trouve l'acide nitrique dans la xyloïdine et dans la pyroxyline.

M. Braconnot ayant observé que dans la xyloïdine les propriétés de l'amidon étaient détruites, et que la présence de ce corps n'était plus décelée par la teinture d'iode, nous avons voulu savoir si les propriétés de l'acide nitrique seraient également perdues, soit dans la xyloïdine, soit dans la pyroxyline, et voici quels ont été les résultats de notre investigation.

Dans la xyloïdine, comme dans la pyroxyline, on peut déceler l'existence d'un composé oxygéné de l'azote par le réactif de M. Desbassyns de Richemont, c'est-à-dire par le protosulfate de fer; tandis qu'en mettant ces deux matières en contact avec la brucine ou la morphine, on n'observe pas la coloration rouge qui se produit par la présence de l'acide nitrique.

Nous ajouterons que nous avons répété nos essais sur une vingtaine d'échantillons de fulmi-coton préparés avec beaucoup de soin par nous même et par diverses personnes. Il en est deux, entre autres, que nous devons à l'obligeance de M. Chevallier, qui nous en a assuré la qualité.

APPLICATIONS QUE PEUT RECEVOIR LE COTON-POUDRE.

1° *Substitution du fulmi-coton à la poudre ordinaire.*

Le coton-poudre peut-il être appelé à remplacer la poudre de guerre

ou de chasse? C'est une question qui, sans être bien tranchée jusqu'à présent, peut néanmoins, suivant nous, être résolue négativement. Non, jamais le coton-poudre, du moins dans son état actuel, ne pourra être employé avantageusement pour les besoins de la guerre et de la chasse. Plusieurs raisons s'y opposent. La première, *c'est que le coton; même lorsqu'il est le mieux préparé*, ne doit pas être trop comprimé pendant la charge, sinon il brûle, mais il risque de ne pas lancer le projectile hors de l'arme et de se consumer en fumée par la cheminée ou la lumière. La seconde, c'est que, contrairement à l'opinion de M. Morel, l'arme s'échauffe trop pour pouvoir faire des charges précipitées. La troisième, et ce n'est pas la moins valable, c'est que la chaleur dégagée par une multitude d'explosions produite par le fulmi-coton, au milieu d'une mêlée, serait telle, qu'après un laps de temps très court, on ne pourrait plus tenir dans la place. Enfin, une dernière cause qui fera sans doute rejeter l'emploi de la poudre-coton, c'est que, par suite d'analyses faites soit en France, soit en Angleterre, soit en Allemagne, il résulte que ce produit fulminant dégage toujours, pendant sa combustion, des gaz qui détérioreraient les armes.

2° *Emploi du fulmi-coton dans la préparation des amorces fulminantes.*

La fabrication des amorces fulminantes est une des opérations les plus dangereuses et les plus insalubres. Il était depuis longtemps à désirer qu'elle fût remplacée par une industrie moins funeste à la vie ou à la santé des ouvriers qu'elle occupe, et dont le nombre est considérable, car d'après des renseignements certains, on ne fabrique pas en France moins de 750 milliers de capsules chaque année, sans compter celles de l'armée, qui sont faites par l'administration.

M. Pelouze vient de résoudre cette question importante. Il a trouvé que le fulminate de mercure, base des capsules actuelles, peut-être entièrement remplacé par un mélange de poudre nouvelle et de poudre ancienne.

Si, dans une capsule en cuivre, de forme et de grandeur ordinaire, on comprime légèrement, pour qu'il y adhère, un mélange d'une petite quantité de coton ou de papier-poudre et de quelques grains seulement de poudre de chasse, la percussion détermine dans une telle capsule une inflammation qui se communique à la poudre renfermée dans l'arme. Les effets produits par ces nouvelles capsules sont identiquement les mêmes que ceux bien connus du fulminate de mercure.

On ne pourra manquer de trouver des corps autres que la poudre,

susceptibles de produire, avec le coton ou le papier inflammable, des amorces pour les armes à piston; il est même possible que, dans des armes convenablement disposées, la nouvelle poudre seule suffise ; mais le mélange indiqué par M. Pelouze remplit dès maintenant toutes les conditions d'une bonne fabrication.

Les personnes qui ont assisté aux expériences de M. Pelouze sont unanimes pour déclarer que la poudre fulminante actuelle a fait son temps, et qu'elle va être remplacée par celle dont la composition est indiquée ci-dessus.

M. Dumas a objecté à M. Pelouze que la poudre-coton, brûlant à l'air libre, fournirait des produits qui rongeraient les armes ; ce qui n'a pas lieu quand le fulmi-coton brûle à l'abri du contact de l'air ; mais M. Pelouze ne croit pas qu'il y ait lieu de supposer une solution de continuité dans la charge et dans l'amorce. Et quand bien même elle existerait, il pense que les vapeurs nitreuses n'altéreraient pas plus les armes que ne le fait le sulfure de potassium, résidu constant de la poudre ordinaire.

3° *Emploi de la poudre-coton dans l'exploitation des carrières.*

MM. Combe et Flandin ont présenté à l'Académie des sciences, le 16 novembre 1846, un rapport sur l'emploi qu'ils ont fait du coton-poudre pour le tirage des rochers.

Laissons parler les auteurs :

« Nos essais ont été faits dans une carrière de calcaire grossier, dite *carrière Marengo*, n° 240 de l'administration, sise aux monts Quatiers, sur le territoire d'Issy, et exploitée par M. le vicomte de l'Espine, dont elle est la propriété. Nous nous proposions de faire des essais comparatifs avec la poudre des mines et le coton azotique : la difficulté de trouver des bancs similaires engagés de la même manière dans la masse, et le défaut de temps, ne nous ont pas permis d'établir une comparaison directe. Nous avons fait seulement, dans la journée du 15 novembre, quatre expériences : l'une avec la poudre, et les trois autres avec le coton azotique. Cette substance avait été préparée par M. Fouché, dans sa fabrique d'acides, à Javelle.

« *Expérience n° 1 avec la poudre de mines.* — Elle a été faite sur un bloc de roche isolé, du banc le plus dur, connu des carriers sous le nom de *rabot*. Ce bloc avait la forme d'un prisme droit à base carrée. L'épaisseur était de $0^m,45$; le diamètre du cylindre [illegible]. Un trou de $0^m,045$ de diamètre et de $0^m,20$ [illegible] foré d'avance dans l'axe du prisme. L'ouvrier carrier, libre de charger ce

trou comme il l'entendait, y a versé 130 grammes de poudre, et a bourré par-dessus avec des boudins de calcaire marneux. Le feu a été mis à la poudre, suivant la méthode usuelle, au moyen d'une petite fusée consistant en un tuyau de paille rempli de poudre, et placée à la partie supérieure du canal vide résultant de l'extraction de l'épinglette. Le pétard a éclaté avec une très forte détonation et projection de fragments de la grosseur du poing, à une grande distance. Le bloc a été fendu en quatre fragments principaux, suivant deux directions, se coupant à angle droit dans l'axe du trou.

« *Expérience n° 2 avec le coton azotique.* — Elle a été faite sur un bloc isolé, extrait du même banc que le précédent, offrant la même texture et le même degré de dureté. L'épaisseur était aussi de 0^m,45; le diamètre du cylindre inscrit, de 1^m,10; le trou foré dans l'axe avait 0^m,32 de profondeur. Nous y avons introduit 47 grammes de coton préparé, par portions successives qui ont été poussées et légèrement pressées avec le bourroir. La substance occupait dans le trou une hauteur de 0^m,14; il restait 0^m,18 de vide. Le trou a été fermé avec deux coins de bois, entre lesquels nous en avons chassé un troisième à coups de masse. Ce système de coins s'enfonçait dans le trou d'environ 0^m,01, de sorte qu'il existait 0^m,08 d'espace rempli d'air entre le coton et le bouchon. Une mèche de coton préparé a été logée dans une cannelure ménagée sur le contour de l'un des coins. Le trou étant ainsi chargé, on a placé par-dessus le bloc, sujet de l'xepérience, un autre bloc d'un demi-mètre cube environ, et du poids de 1200 à 1300 kilogrammes, de manière à empêcher l'expulsion directe du tampon. Le feu a été mis par l'intermédiaire de la mèche de coton. Le bruit de l'explosion a été très faible; aucune projection de pierre n'a eu lieu. Le bloc a été fendu en deux parties à peu près égales, suivant un plan vertical passant par l'axe du trou. Les deux fragments étaient restés appliqués l'un contre l'autre, maintenus par la pression du bloc supérieur, qui n'avait pas été dérangé. Le tampon de bois avait cependant disparu; un petit fragment a été retrouvé à la distance de 25 à 30 mètres. Les parois du trou étaient légèrement noircies par un enduit charbonneux. Il n'y a point eu de fumée sensible; une légère odeur de papier humide ou de bois brûlé se faisait sentir.

« *Expérience n° 3 avec le coton azotique.* — Elle a été faite sur une partie de roche tenant à la masse dans l'assise dite *banc franc*. La roche était dégagée sur les faces antérieure et supérieure, et sur une des

faces latérales. Un trou horizontal de 0m,54 de profondeur a été foré à 0m,60 en-dessous de la face supérieure, et aussi à 0m,50 de distance de la face latérale, qui était dégagée. Les carriers nous ayant dit que ce trou pourrait recevoir 100 grammes de poudre ordinaire, nous avons employé 33 grammes de coton azotique. La substance a été introduite par portions successives, que l'on a poussées jusqu'au fond du trou à l'aide du bourroir, en les pressant légèrement. La charge occupait 13 centimètres de la longueur du trou. Une épinglette a été fichée dans le coton, un tampon de papier poussé par-dessus et légèrement pressé avec le bourroir. Le vide restant a été bourré, à la manière ordinaire, avec des boudins de calcaire marneux, et ayant soin de ne bourrer que faiblement les premiers boudins introduits dans le trou. Le feu ayant été mis par le procédé ordinaire du tuyau de paille rempli de poudre, l'explosion a eu lieu avec très peu de bruit et sans projection. L'effet a été très satisfaisant. Le banc de roche supérieur au trou, soulevé et séparé du lit inférieur suivant un plan horizontal, était divisé en plusieurs gros fragments. La fissure principale, verticale, et passant par l'axe du trou, avait trois fois la longueur de celui-ci. Toute la masse soulevée avait été renversée d'environ 0,15 en avant.

« L'expérience suivante met encore mieux en évidence la grande énergie de la nouvelle substance.

« *Expérience n° 4 avec le coton azotique.* — Un trou horizontal de 0m,95 de profondeur avait été pratiqué sur le front du *banc franc;* la roche était libre sur deux faces seulement : la face supérieure et la face antérieure. Le trou était à 0m,77 en contre-bas de la face supérieure; nous y avons introduit 50 grammes de coton azotique, qui, après le tassement, ont laissé un vide de 0m,64 de longueur. On a bourré et mis le feu comme dans l'expérience précédente. L'explosion a eu lieu avec très peu de bruit et sans aucune projection. Un temps appréciable s'est écoulé entre le moment où la fusée a enflammé le coton, et celui où l'on a vu toute la masse de la roche se soulever d'une petite quantité en se divisant en gros fragments de 1/5 à 1/4 de mètre cube. La masse, ainsi divisée et ébranlée au-dessus du trou, s'étendait à 2 mètres au moins de la face antérieure, à 3 mètres de distance à gauche, et à 1m,50 à droite de l'axe du trou; le cube total était d'environ 7 mètres cubes. Le lit de roche inférieur était fissuré jusqu'à 0m,80 de l'axe du trou. Après avoir fait déblayer les quartiers de roche ainsi divisés, nous avons pu constater que la bourre de calcaire marneux n'avait pas été sensiblement

déplacée, et que les parois de la chambre occupée par le coton étaient légèrement noircies. Un tampon de papier qui avait été poussé avec le bourroir jusqu'au fond du trou, n'avait éprouvé qu'un léger commencement de carbonisation. Les ouvriers carriers ont estimé à 250 grammes la quantité de poudre de mines qui aurait été nécessaire pour obtenir les mêmes effets. Nous devons ajouter que le coton dont nous nous sommes servis avait été transporté de Javelle à la carrière, enveloppé tout simplement de papier; qu'il était resté ainsi exposé à l'action d'une atmosphère brumeuse pendant plus de quatre heures et demie, au moment où nous avons fait la dernière expérience.

« Nos essais ont eu pour témoins un grand nombre de personnes, parmi lesquelles nous devons citer M. le vicomte de l'Espine, qui avait mis sa carrière et ses ouvriers à notre disposition avec une obligeance parfaite; M. Fouché le Pelletier, M. de Ségur-Dupeyron, inspecteur du service sanitaire, et plusieurs de nos collègues au Conseil de salubrité.

« Nous nous proposons d'essayer l'action du coton azotique sur des rochers de grès, qu'il est impossible d'exploiter autrement qu'à la poudre. M. le vicomte de l'Espine a bien voulu mettre à notre disposition une carrière de grès qu'il possède aux environs de Chevreuse.

« *Les essais* précédents, quelque insuffisants qu'ils soient, sans donner la mesure exacte des effets de la nouvelle substance, donnent lieu d'espérer qu'elle pourra être employée, dans l'exploitation des mines, à peu près de la même manière que la poudre ordinaire, et sans exiger des précautions difficiles. A prix égal, la propriété qu'elle a de brûler presque sans fumée et sans odeur, lui assurerait la préférence sur la poudre dans toutes les excavations souterraines.

« D'après les renseignements donnés par M. Fouché le Pelletier, l'acide azotique propre à la préparation du coton pourrait être fourni à raison de 100 fr. les 100 kilogrammes. Le coton *court*, celui qui est au plus bas prix dans le commerce, paraît, d'après quelques-unes de nos expériences, donner de meilleurs produits que le coton *long* (1).

(1) Nous ne savons pourquoi, dans le mémoire de MM. Combes et Flandin, on a omis de dire que les expériences tentées dans les carrières de M. le vicomte de Lespine ont été faites en présence de plusieurs membres du Conseil de salubrité (MM. Beaude, Cadet-Gassicourt, Chevallier, Lecanu).

4° Emploi de la nouvelle poudre pour le mouvement des machines.

MM. Lesseré et Vallod ont adressé à l'Académie une note sur des expériences qu'ils ont faites dans le but d'appliquer au mouvement des machines l'expansion produite par la détonation du papier azoté.

Les expériences qu'ils rapportent sont au nombre de six. Les auteurs n'ont pu les continuer, à cause d'un accident que nous rapportons un peu plus loin.

5° Emploi du coton-poudre comme aliment.

M. Pelouze a émis cette idée, savoir, que lorsqu'on voit l'acide nitrique s'engager dans des combinaisons organiques où il se dépouille de ses propriétés ordinaires, de son odeur, de sa causticité, etc., ne doit-on pas se demander s'il est absolument impossible que l'on obtienne un jour des substances alimentaires, en suivant une marche plus ou moins dirigée dans ce sens, c'est-à-dire en faisant entrer l'azote dans des matières qui n'en contiennent pas naturellement.

Partant de ce principe, M. Mougey a déjà entrepris des recherches dans cette direction.

Nous dirons également que MM. Bernard et Barreswil ont mis des animaux au régime de la xyloïdine, et qu'ils ont constaté que cette substance n'était nullement altérable par son passage dans l'intestin. Elle reste blanche, déflagrante, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide acétique et l'alcool; elle se recouvre seulement d'une couche de mucus.

Vouloir appliquer le coton-poudre à l'alimentation nous paraît une idée si bizarre, que nous ne croyons pas devoir nous y arrêter plus longtemps.

6° Application de la nouvelle poudre à la pyrotechnie.

MM. Séguier et Clerget ont reconnu que du papier préparé suivant la méthode indiquée par M. Pelouze, et trempé dans des dissolutions de nitrate de strontiane, de sulfate de cuivre, de nitrate de baryte, ont produit de très beaux feux rouges, verts et blancs.

Comme on pouvait s'y attendre, les papiers azotés pourront donc aussi prendre leur place utile dans la pyrotechnie.

Le léger retard dans la combustion apporté par l'immersion dans les dissolutions des sels métalliques, est très favorable à la durée des effets recherchés par l'emploi des feux de couleur.

7° Application curieuse du coton-poudre.

M. Choiselat Gallien fils, chimiste, a fait une application assez singulière du coton-poudre, qui consiste à approcher un petit morceau de

fulmi-coton du moucheron d'une bougie ou d'une chandelle que l'on vient d'éteindre, mais qui est encore chaud. Immédiatement la bougie ou la chandelle se trouve rallumée.

Enfin, le coton-poudre a certainement beaucoup d'avenir, et ce n'est pas trop s'avancer que de promettre à une pareille substance de nombreuses applications dans les arts, applications qui ne se feront pas sans doute, attendre longtemps.

ACCIDENTS CAUSÉS PAR LA POUDRE-COTON.

Jusqu'à présent nous avons vu le beau côté de la poudre-coton; mais malheureusement nous allons être obligé, pour être fidèle au but de cet opuscule, de faire connaître aussi le revers de la médaille. Et d'abord, la préparation du fulmi-coton n'est pas sans danger; nous n'en chercherons pas d'autres preuves que les accidents qu'il a déjà occasionnés et que nous allons relater ici :

Accident arrivé le samedi 30 *octobre à l'École d'Alfort.* — M. Lassaigne, professeur de chimie à l'Ecole d'Alfort, et M. Marchand, médecin adjoint de cet établissement, en faisant l'essai d'un échantillon de papier inflammable remis par M. Pelouze à M. Lassaigne, ont constaté qu'un pistolet de poche de Lepage, chargé avec 0 gr. 250 de ce papier, a été non-seulement forcé à l'endroit où était placé la balle, mais qu'il en est résulté une fente de 2 millimètres de longueur à cette boursouflure. La balle lancée par cette charge à onze pas a pénétré à une profondeur de 2 centimètres dans une porte de chêne, au milieu de laquelle elle est restée fixée, en détachant derrière elle un éclat de bois assez épais.

Ne serait-il pas possible que cet accident dût être rapporté uniquement à la qualité de l'arme employée?

Accident arrivé à Londres le 31 *octobre.* — M. Lancaster, un des principaux armuriers de Londres, dans Bond-Street, a éprouvé un accident en faisant, avec M. Taylor, chimiste, des expériences sur la force projectile du coton fulminant préparé par le docteur Schœnbein. Ils se servaient d'un fusil de chasse n° 14, à canon très fort ; plusieurs charges de cinquante grains anglais (3 grammes) de poudre-coton, d'un quart d'once (8 grammes) de plomb avaient obtenu un entier succès; mais l'arme ayant été chargée de quatre-vingt-trois grains (5 grammes) de poudre-coton et d'une once (32 grammes) de plomb, elle a éclaté avec violence. M. Lancaster a été blessé au bras; la manche de son habit a été déchirée et emportée.

Heureusement ses blessures ne présentent point de gravité. Il avait

en présence de M. Taylor et du célèbre professeur Faraday, tiré plusieurs fois le même fusil chargé d'une once (32 grammes) de poudre et d'une balle du calibre de l'arme sans éprouver le moindre inconvénient.

Accident de Kœnigsberg, du 9 novembre. — Aujourd'hui, 6 onces de coton-poudre, préparées dans le laboratoire du docteur Keich, séchées et qui avaient atteint une température d'à peu près 60 degrés, ont fait explosion. Une fenêtre du laboratoire a été brisée ainsi que le bois qui entourait les vitres.

Accident arrivé à Javelle le 15 novembre. — Pendant la préparation du coton qui devait servir aux expériences de MM. Combes et Flandin que nous avons rapportées précédemment, il est également survenu un accident que nous allons décrire.

Durant le séchage de ce coton sur une claie placée au-dessus de deux bouches de chaleur d'un poêle extérieur à la pièce, et fournissant de l'air chauffé à 60 ou 65 degrés au thermomètre centigrade, le feu a pris à la matière. En raison de la quantité qui se trouvait, soit sur la claie, soit sur une table voisine (environ 500 grammes), une forte explosion a eu lieu, et a accasionné quelques blessures aux personnes qui surveillaient l'opération. L'une d'elles a eu le visage et les mains brulés à un assez haut degré par places, pour qu'il en résulte des plaies qui ne pourront se terminer que par suppuration. Une autre a eu le visage atteint; mais, chez elle, les brûlures ne dépassent pas le deuxième degré, c'est-à-dire qu'elles sont sans gravité. La troisième personne, M. Fouché le Pelletier, qui était aussi près de la claie, n'a reçu qu'une forte commotion.

Les effets produits par l'explosion ou l'expansion des gaz méritent d'être signalés. La pièce dans laquelle se faisait le séchage du coton azotique est une petite salle au rez-de-chaussée, de 6m,45 de long sur 3m,85 de large et 2m,75 de haut. Elle est intermédiaire à deux autres plus grandes, dont elle est séparée par des murs ou cloisons de moellon ou de plâtre. Elle communique dans ces pièces par quatre portes qui étaient fermées au moment de l'accident. Du côté sud, une fenêtre donne sur une cour. Cette fenêtre était également fermée lors de l'explosion. Or, non-seulement cette fenêtre a été brisée, mais le mur de clôture du côté de la cour, consistant en un pan de bois de 20 centimètres environ d'épaisseur, a été dégradé, ouvert, et repoussé à une distance de 25 centimètres. Les meubles, et particulièrement trois corps de bibliothèque adossés à la cloison séparative de la pièce voisine et opposée au poêle,

ont été renversés, et la cloison elle-même repoussée de 0_m,15. Des portes qui communiquent dans les pièces voisines, trois ont été ouvertes ou en partie brisées; l'autre, qui était d'un bois très-solide, a été arrachée de ses gonds.

Plusieurs autres dommages ont encore été produits, notamment dans le plafond de la pièce où a eu lieu l'explosion; mais pourtant il n'en a été détaché aucun débris.

Accident du 15 novembre. — Dimanche soir, un accident qui a failli tuer plusieurs hommes est arrivé dans un atelier, situé non loin des abattoirs de Ménilmontant, en employant le papier-poudre pour soulever un piston dans une machine destinée à des expériences sur la force élastique des gaz et des vapeurs. M. le docteur Lesseré a constaté que la même quantité de papier-poudre qui avait parfaitement réussi *six fois* pour l'objet auquel la machine était construite, a déterminé *la septième fois* l'explosion de la calotte du cylindre dans lequel marchait le piston et que la chambre dans laquelle était logé le papier-poudre a été lancée à une grande distance, sans blesser heureusement aucun des spectateurs. La quantité de papier qui a produit cet effet avait une surface de 61 centimètres carrés, et pesait environ de 3 à 4 grammes.

Accident arrivé à Vincennes. — Un mortier de fonte a éclaté dans un essai fait par le comité d'artillerie, à Vincennes. Une personne a été blessée.

Accidents de Lyon. — A Lyon, deux accidents sont arrivés à deux chimistes pendant l'opération du séchage, qui avait lieu dans une étuve. Nous n'avons pas eu de détails à ce sujet.

Accidents arrivés à M. Deyeux. — M. Deyeux fils, excellent chasseur, a essayé plusieurs fois le coton-poudre dans des fusils, qui ont crevé. Il faut dire cependant que les canons en étaient faibles et mal étoffés.

Accident arrivé à Deville. — Dans les premiers jours de décembre, plusieurs chimistes distingués, attachés à la manufacture d'indiennes de M. Girard, à Deville (Seine-Inférieure), ont fait une expérience qui a failli leur coûter la vie. Ces messieurs voulaient connaître les propriétés du fulmi-coton; après avoir fait subir au coton ordinair les préparations nécessaires, ils ont eu recours à la vapeur pour le faire sécher plus promptement. Le coton était placé dans une capsule de fonte en contact direct avec la chaleur. Au bout de quelques minutes, une explosion épouvantable eut lieu, quatre-vingts carreaux furent brisés, le plancher fut troué, et le bâtiment tout entier fut fortement ébranlé. Par un hasard providentiel, aucun des expérimentateurs n'eut la plus petite égratignure.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE POUR PRÉPARER LE COTON-POUDRE.

D'après ce qui vient d'être dit, on voit qu'on ne saurait trop prendre de précautions pour la préparation et le maniement du coton-poudre. Les bouches de chaleur d'un poêle par lesquelles il peut se dégager par instant des bouffées d'air trop chaud, nous paraissent impropres à remplacer des étuves où devrait être entretenue une température constante et très modérée. Peut-être même que, selon le mode de préparation des matières imprégnées d'acides, le degré de chaleur auquel elles sont susceptibles de faire explosion peut s'abaisser au-dessous de celui qui a été assigné jusqu'ici d'après quelques expériences.

M. Payen a constaté également, à plusieurs reprises, que les courants d'air chauffés par l'intermédiaire des plaques métalliques ou des maçonneries enflamment le coton, quelque ménagée que soit leur température, et sans qu'elle dépasse en moyenne 25 à 30 degrés, tandis que la dessiccation obtenue plus rapidement, et à une température voisine de 100 degrés, n'a pas, jusqu'ici, donné lieu à une seule inflammation, lorsque la chaleur a été transmise par la vapeur d'eau ou l'eau bouillante, aux surfaces métalliques qui élèvent la température de l'air ou du coton. Une étuve, à courant d'air chauffé à 30 ou 36 degrés, par circulation d'eau ou de vapeur, semblerait donc, suivant ce chimiste, remplir les conditions convenables de sécurité.

M. Gaudin a indiqué un autre procédé de dessiccation qui pourrait s'appliquer dans la fabrication en grand de la nouvelle poudre. Il a imaginé de construire une chambre close, remplie de chaux vive concassée, communiquant par une conduite à un ventilateur héliçoïde, qui tire son air de la chambre, pour le chasser dans un boyau muni de trappes et cloisons à jour, où l'on place le coton à dessécher, et aboutissant à la chambre garnie de chaux vive. De cette manière, le coton se trouve sans cesse traversé par un courant d'air sec, qui lui enlève son humidité, proportionnellement à l'élévation de la température ambiante, jusqu'à ce que toute la chaux vive se soit convertie en un oxyde hydraté pulvérulent.

M. Payen qui a reçu, en sa qualité de membre du Conseil de salubrité, la mission d'étudier certaines questions relatives à la préparation et à l'emploi du coton-poudre, et qui a fixé principalement son attention sur l'étude des circonstances qui peuvent occasionner des accidents notables, a voulu savoir si la préparation du produit que l'éther peut dissoudre aurait quelque inconvénient spécial. Le coton azo-

tique traité par l'éther s'est partiellement dissous; la portion insoluble séchée, a paru brûler un peu moins vivement : la solution éthérée, évaporée très-lentement, à sec, au bain-marie au-dessous de 100 degrés, a donné un résidu diaphane, qui, humecté, puis séché de nouveau, s'est détaché en une lame diaphane brûlant avec une grande vivacité.

Afin de connaître les effets d'une dessiccation rapide du produit et sa température d'inflammation, lorsque la plus grande partie de l'éther fut vaporisée à l'air libre, le résidu étant alors devenu sirupeux, on mit la petite capsule qui le contenait sur un bain-marie d'huile réglé à la température de 115 degrés. A peine avait-il pu prendre cette température depuis une minute, qu'une détonation violente se fit entendre, comparable à un coup de fusil ; la capsule fut mise en pièces, et l'huile, refoulée du bain-marie, alla frapper le plafond du laboratoire. La quantité du produit qui avait donné lieu à de pareils résultats était au plus de 1 décigramme.

La cause de cette explosion, suivant M. Payen, vient de ce que le produit soluble dans l'éther et rapproché à l'état sirupeux, reste adhérent aux parois de la capsule et se gonfle en pellicule membraniforme, lorsqu'on le chauffe brusquement.

On peut obtenir sans danger un résultat semblable, en évaporant le liquide jusqu'à siccité au bain-marie, hydratant avec un excès d'eau la couche adhérente, qui bientôt se soulève; décantant alors le liquide, et ajoutant quelques gouttes d'éther, on obtient, par une simple élévation de la température à 100 degrés, le soulèvement du produit fulminant en une pellicule blanche diaphane, persistante.

La cause de l'explosion à 115 degrés lui paraît donc résider dans la décomposition instantanée d'un mélange complexe du produit pyroxylique avec l'éther, et probablement l'aldéhyde, dont on reconnaît la présence à l'odeur vive et pénétrante, toute particulière, qui se manifeste à l'instant où la dessiccation s'achève.

M. Gaudin, dans une lettre qu'il a adressée à M. Payen, lui a donné une explication de cette détonation, qui vient confirmer la sienne : cela vient, dit-il, de ce que le coton soumis à l'action de l'acide nitrique, soit seul, soit combiné à l'acide sulfurique, donne deux produits différents, dont l'un, insoluble dans l'éther rectifié, est la pyroxyline, et l'autre, qui s'y dissout facilement, est ce qu'on pourrait appeler l'*étherxyline*. Ce dernier coton azoté est celui que produit presque toujours le mélange de deux

parties en poids de salpêtre et de trois parties d'acide sulfurique concentré, par un plus grand dégagement d'acide nitreux. Il fuse légèrement, en laissant un faible résidu; cependant il fulmine par la percussion et se comporte très-bien avec un pistolet à balle forcée. Cette moindre puissance de déflagration vient, d'après M. Gaudin, de ce qu'il est hygrométrique. C'est sans doute un isomètre de la pyroxyline. Sa solution dans l'éther, filtrée au coton et mise à évaporer à l'air libre, sur une feuille de verre ou une assiette de porcelaine, se concrète dans le cours d'une journée et s'en détache avec une facilité extraordinaire. Si, au contraire, on place l'assiette sur un corps chaud, la pellicule y adhère parfaitement, et alors si la température devenait assez élevée, il y aurait fulmination totale, comme cela est arrivé.

Par la chaleur les pellicules deviennent éminemment électriques; c'est en quelque sorte le papier tant cité de M. Schœnbein. Agglomérées, elles ont un aspect nacré très-prononcé, qui a fait croire à M. Gaudin qu'elles présenteraient des propriétés optiques intéressantes.

Suivant le même auteur, si on les met en contact avec le feu, elles fulminent sans laisser de résidu appréciable. Le papier sans colle, imbibé de cette solution, desséché, chauffé et pressé par un battement de mains, devient aussi électrique à un point extraordinaire : il s'élance à 5 centimètres de distance sur les corps qu'on lui présente. Le papier préparé, comme le coton, avec le salpêtre soumis à l'éther et séché sous une cloche, devient transparent et acquiert presque la cohésion du parchemin.

En un mot, le coton azoté, dissous dans l'éther et abandonné par lui au moyen d'une évaporation lente, n'est pas du tout la xyloïdine, comme le prétendent MM. Ménard et Florès Domonte, car ces pellicules restent plusieurs heures dans l'acide nitrique sans en être attaquées, tandis que la xyloïdine s'y dissout à l'instant même. Il serait donc bien intéressant de les analyser.

M. Payen a aussi constaté que, pendant la préparation du fulmi-coton, lorsqu'on verse l'acide azotique ou le mélange des deux acides azotique et sulfurique sur le coton, la température s'élève parfois au point de déterminer l'inflammation de la substance filamenteuse restée en dehors du liquide. Lorsqu'on opère en plongeant le coton dans l'acide sans que le niveau de celui-ci s'élève au-dessus de la substance, une réaction spéciale se manifeste parfois en un point et dégage des vapeurs ruti-

lantes ; elle se propage rapidement ensuite et provoque une effervescence qui peut projeter le liquide hors du vase ; enfin, le coton se désagrège et se résout en une solution brune-rougeâtre. Ces deux accidents sont d'autant plus à craindre, que l'on agit sur des masses plus considérables. On y peut mettre un terme en noyant toutes les matières dans un grand excès d'eau ; mais il vaut mieux évidemment les éviter, en pratiquant tout d'abord l'immersion complète du coton dans la liqueur active, où il peut rester plus de quarante-huit heures sans inconvénient.

Nous devons ajouter que MM. Fordos et Gélis, qui ont trouvé que la pyroxyline produisait par sa combustion un composé cyanique, pensent que, sans exagérer l'importance de ce résultat, la formation de ce produit délétère mérite d'être prise en considération, et que l'on devra en tenir compte dans les diverses applications qui pourraient être faites du pyroxyle.

Ici se termine ce que nous avions à dire au sujet de cette matière si étonnante qui occupe depuis quelque temps le monde savant.. Nous devons ajouter que dans plusieurs lettres écrites par M. Schœnbein, ce chimiste, qui fait en ce moment tant parler de lui, assure que son coton-poudre n'est pas, comme quelques chimistes français, et même M. Pelouze, le croient, cette substance qu'on a appelée *xyloïdine,* et que sa manière de préparer cette matière explosive diffère de celle par laquelle M. Pelouze fait son papier-poudre.

D'après tous les faits que nous avons énumérés, nous n'essayerons pas d'assigner à chacun des chimistes dont nous avons eu à citer les noms, le rôle qu'il a joué dans la découverte de la nouvelle poudre.

Nous laissons au lecteur le soin de faire cette appréciation, nous étant proposé seulement de lui en fournir les moyens. Si d'autres travaux importants sur le même sujet viennent à paraître, comme il est à présumer, nous nous promettons également de les lui faire connaître dans une seconde note. Mais avant de finir, nous croyons utile de lui donner avis de la note suivante :

Ordonnance de l'Administration relative au coton-poudre.

On connaît maintenant le résultat des expériences auxquelles a été soumis l'usage du coton-poudre ; on sait que cette substance peut être employée dans les mêmes circonstances et de la même manière que la poudre.

Les lois et ordonnances qui règlent la fabrication et la vente de la poudre sont donc applicables au coton-poudre et aux produits analogues.

En conséquence, et conformément aux instructions de M. le ministre de l'intérieur, le préfet de police vient d'inviter les maires des communes du ressort de sa préfecture et les commissaires de police de Paris à exercer dans leurs circonscriptions respectives la surveillance la plus sévère, à l'effet d'empêcher la fabrication et la vente du coton-poudre ou de toute substance analogue, et de poursuivre les contrevenants devant les tribunaux, conformément aux dispositions des lois des 13 fructidor an V et 24 mai 1834. Le préfet de police a fait défendre, en outre, aux propriétaires de tirs d'employer le coton-poudre pour les exercices qui ont lieu dans leurs établissements.

Ces mesures ont pour objet, non seulement d'assurer l'exécution des règlements sur la fabrication et la vente des poudres, mais encore de prémunir le public contre les dangers qu'offrent la préparation et l'emploi d'une substance dont la force et les effets ne sont pas suffisamment connus et qui a même déjà causé de graves accidents, comme nous l'avons indiqué.

FORMULES DE BOISSONS ÉCONOMIQUES;

Par M. GILLOT, pharmacien à Évreux.

1° *Boisson se rapprochant du cidre.*

Pommes sèches............	7500	grammes.
Esprit de vin à 33°........	250	—
Semence de fenouil.......	60	—
Semence de coriandre.....	60	—
Fleur de houblon	400	—
Eau	Q. S. pour remplir la pièce.	

On peut concasser les semences et ajouter le tout dans une pièce de cent vingt pots; mais on obtient un bien meilleur résultat en contusant les pommes sèches avec les semences et l'esprit de vin, puis laissant le tout macérer pendant huit jours. Après ce laps de temps, on peut tirer au tonneau. (Il faut toujours que la pièce soit bien hermétiquement fermée.)

2° *Boisson ayant beaucoup d'analogie avec la bière.*

Mélasse.............	7500	grammes.
Cassonade brune....	1000	—
Coriandre concassée.	60	—
Fleur de houblon...	1000	—

Faites bouillir pendant dix minutes dans trois seaux d'eau la fleur de

houblon; passez avec expression ; ajoutez à la colature les autres substances que vous mélangerez bien dans une pièce de cent vingt pots, que vous remplirez d'eau ; quand vous aurez bien mélangé le tout ; ajoutez à la pièce :

Levûre de bière.... 250 grammes.

Agitez un peu, et laissez en repos pendant quinze jours ; au bout de ce temps on peut tirer à la pièce. Il faut avoir la précaution de ne pas bonder la pièce pendant les quinze jours que dure la fermentation.

Nota. Avant de donner ces deux formules, nous avons essayé ces deux boissons, que nous buvons alternativement depuis deux mois, sans en éprouver le plus léger trouble dans nos fonctions digestives.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 7 décembre 1846.

La Société reçoit :

1° Une lettre de M. Phœbus, professeur de médecine à l'Université de Giessen, qui indique à la rédaction des moyens à mettre en usage pour rendre plus complet le *Journal de chimie médicale*. Les mesures proposées par ce savant seront le sujet d'un examen sérieux.

2° Une note de M. Boudard, élève en pharmacie, sur le *phytolacca decandra*.

3° Une lettre d'un membre du jury de Seine-et-Oise, sur une saisie de médicaments faite à D... et sur la suite qu'a eue cette saisie.

4° Une lettre de M. Leloup, pharmacien à Limours, sur les effets toxiques d'une potion dans laquelle on avait, d'après l'ordonnance du médecin, fait entrer du mercure doux parfaitement pur, ainsi que l'essai l'a démontré. Les faits signalés dans cette lettre seront examinés.

5° Une lettre d'un pharmacien qui se trouve en discussion avec un herboriste dont il gérait la pharmacie, et qui nous demande des conseils relativement aux différends qui se sont élevés entre eux. La Société n'admettant pas qu'un pharmacien puisse se mettre au service d'un herboriste, ne pense pas qu'il y ait de réponse à faire au signataire de cette lettre.

6° Une lettre de M. Gaudibert-Barret, pharmacien à Carpentras, qui demande des renseignements sur le fulmi-coton. Il sera répondu à M. Gaudibert que le numéro de janvier contiendra l'historique de ce produit.

7° Une lettre de M. Sevenet, d'Arcis-sur-Aube, relative à l'exercice de la pharmacie.

8° Une lettre sur le même sujet, par M. Houser, pharmacien à Troyes.

9° Une lettre de M. Filhol, professeur à l'École de médecine de Toulouse, avec deux brochures ayant pour titre : *Note sur un appareil frigorifique à l'usage des pharmaciens.*

10° Une lettre de MM. Gehen et Jacquemin, sur les réceptions d'élèves non-bacheliers par les jurys.

11° Une lettre de M. Legrip, qui adresse à la Société ses remercîments pour la médaille qui lui a été décernée, et qui lui envoie le commencement d'un travail *Sur la matière colorante des végétaux.*

12° Une lettre de M. Pelier, pharmacien à Valenciennes, *avec la description d'un procédé facile pour reconnaître la quantité de soude contenue dans les potasses.*

13° Une lettre de M. Catherineau, pharmacien à Langon, sur l'ordonnance relative à la vente des poisons.

14° Une lettre de M. Regnoust, pharmacien à Versailles, sur le même sujet. Nous donnerons prochainement une analyse de ces lettres.

15° Une note de M. Leloup, qui nous pose diverses questions sur la digitale et sur la préparation de la poudre de cette plante. Les réponses à ces questions ne peuvent être données qu'après avoir fait des expériences qui permettraient de les résoudre.

16° Une lettre de M. Lepage, pharmacien à Gisors, lettre à laquelle sont jointes des notes : 1° *Sur la combustion spontanée du résidu du baume tranquille*; 2° *Essais sur la créosote additionnée d'alcool*; 3° *Analyse d'un lait rose.*

17° Une lettre de notre collègue le professeur Caventou, *sur la conversion des sulfates en sulfures, sous l'influence des matières organiques.* Cette note fera partie de réflexions sur le même sujet, réflexions que nous insérerons dans l'un de nos prochains numéros.

18° Une lettre de M. Gillot, pharmacien à Évreux, avec les formules de deux boissons se rapprochant du cidre et de la bière.

19° Une lettre de M. Clément, chef des travaux chimiques à l'École d'Alfort, qui remercie la Société de la médaille qu'elle lui a décernée.

20° Le procès-verbal de la séance tenue par le Cercle pharmaceutique de la Marne, le 7 septembre.

21° Les divers procès-verbaux publiés par le Cercle pharmaceutique du Haut-Rhin.

BIBLIOGRAPHIE.

NOUVELLE BRANCHE DE PHYSIQUE, OU ÉTUDES SUR LES CORPS A L'ÉTAT SPHÉROÏDAL ;

Par P.-H. BOUTIGNY (d'Evreux), ancien pharmacien, vice-président de la Société de pharmacie, etc.

Deuxième édition. 1 vol. in-8°, avec figures intercalées dans le texte.
Prix : 4 fr. 50 cent.

A Paris, chez Labé, libraire, place de l'Ecole-de-Médecine, 4; et chez Mathias, quai Malaquais, 15.

Cet ouvrage est un des plus originaux que nous ayons lus : tout en est nouveau, et il est aussi curieux par le fond que par la forme.

Cette deuxième édition est divisée en trois parties principales : Physique,—Chimie,—Théorie, et chacune d'elles est sous-divisée en plusieurs paragraphes ou chapitres.

Les deux premières parties sont exclusivement expérimentales. L'ouvrage entier renferme la description de cent six expériences, dont quelques-unes sont extraordinaires; mais, disons-le, toutes ces expériences sont très-faciles à répéter et à vérifier.

Il n'est personne qui n'ait remarqué que des gouttes d'eau projetées sur une surface incandescente, ne la mouillent pas, roulent çà et là et ne s'évaporent que très-lentement. C'est ce phénomène que notre confrère a étudié avec une grande persévérance.

M. Boutigny a d'abord observé les propriétés de l'eau à l'état sphéroïdal (c'est le nom qu'il donne à cette modification curieuse). Puis il a reporté sur tous les corps les résultats qu'il avait obtenus, et il est arrivé à la découverte d'une loi générale qu'il formule ainsi : *La température des corps à l'état sphéroïdal, quelle que soit d'ailleurs celle du vase qui les contient, est invariable et toujours inférieure à celle de leur ébullition ; elle est proportionnelle à celle-ci et de* + 96°,5 *pour l'eau.*

C'est en faisant l'application de cette loi que M. Boutigny est parvenu tout d'un coup à *congeler de l'eau dans un espace chauffé à blanc.* L'auteur a répété cette expérience dans la plupart des cours de physique et de chimie, et son résultat, si paradoxal en apparence, a toujours été accueilli

par des applaudissements unanimes par le public des écoles, pour qui cette expérience a toujours le piquant de la nouveauté. Mais ce qui est bien digne de remarque, c'est que cette expérience ne peut pas ne pas réussir : elle s'accomplit en vertu de la loi formulée plus haut.

Citons une autre expérience. Tout le monde connaît la combustibilité du nitrate d'ammoniaque. Eh bien, ce sel si combustible, projeté dans une cuiller incandescente, ne brûle pas; il passe à l'état sphéroïdal; mais vient-on à soustraire la cuiller à l'action de la chaleur? le sel s'étale à sa surface, prend feu et brûle comme à l'ordinaire. Ainsi voilà un corps essentiellement combustible qui cesse de l'être dans les conditions en apparence les plus favorables à la combustion.

Mais, pour faire connaître tous les faits de ce genre, il faudrait copier le livre tout entier, et c'est ce que nous ne saurions faire.

Dans la partie théorique, M. Boutigny analyse avec soin tous les phénomènes; puis, dans un paragraphe qui a pour titre : *Cosmologie*, il esquisse à grands traits la plus vaste synthèse qui se puisse imaginer : c'est la nature entière. Toute la partie théorique est d'une grande hardiesse, aussi craignons-nous que M. Boutigny n'ait point assez refréné son imagination; toutefois, comme il n'en peut résulter rien de fâcheux pour personne, ce n'est pas nous qui lui reprocherons ses vues gigantesques.

Nous devons lui signaler une erreur ou un abus sur un point de sa théorie: page 207, ligne 18, M. Boutigny, pour les besoins de sa théorie, compare la masse de la terre à celle de son satellite, et il dit que celle de l'une est égale, en chiffres ronds, à *cent* fois celle de l'autre. Or, voici le véritable rapport de ces deux masses : celle de la terre est à celle de la lune : : 1 : 0,0125172. Est-ce une erreur, ou bien M. Boutigny a-t-il supprimé volontairement les cinq dernières décimales? En en supprimant seulement trois, la masse de la terre devient 80 fois celle de la lune. Du reste, qu'on prenne 80 ou 100, le raisonnement de l'auteur subsiste.

M. Boutigny a dédié son ouvrage à ses confrères : c'est une idée heureuse et en même temps une bonne pensée.

La dédicace est suivie d'un avant-propos qui contient un extrait des divers rapports qui ont été faits sur ses recherches. Nous devons dire que nous connaissons peu de livres aussi bien partagés à cet égard.

L'ouvrage de M. Boutigny a le double mérite d'appartenir à la science transcendante et à la science facile : c'est assez dire que ce livre sera lu avec fruit par tout le monde et qu'il est destiné à avoir du succès. A. C.

SUPPLÉMENT AU DICTIONNAIRE UNIVERSEL DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE;

Par M. MÉRAT, membre de l'Académie royale de médecine.

1 vol. in-8° de 792 pages, Paris 1846; chez J.-B. BAILLIÈRE, rue de l'École-de-Médecine, 17.

Prix : 8 fr. — Prix de l'ouvrage complet, 7 forts volumes in-8° : 36 fr.

Après douze années de recherches et de travail, M. Mérat vient de publier un tome septième ou Supplément considérable à l'ouvrage qu'il avait fait paraître avec la collaboration de Delens, dont la science déplore la perte récente.

Toutes les personnes qui s'occupent sérieusement de pharmacologie connaissent le travail immense de MM. Mérat et Delens, et ont journellement recours à leur prodigieuse érudition. Le volume qui vient de paraître complète dignement l'œuvre commune, et la met à la hauteur de la science. Tous les articles du premier travail auxquels il a été fait quelque addition ou rectification sont marqués dans ce Supplément d'un astérisque qui n'existe pas aux nouveaux. M. Mérat a suivi exactement la forme d'impression des volumes publiés de 1829 à 1834; il a établi une concordance exacte entre plusieurs articles de l'œuvre primitive, et a rapproché plusieurs articles qui se correspondaient.

On comprend sans peine que, le plus souvent, M. Mérat n'a pu que donner des résumés, mais toujours, ce qui est infiniment précieux, il renvoie aux sources pour que les travailleurs puissent approfondir les sujets qu'ils traitent. Les articles sont ordinairement courts, mais ce ne sont que des suppléments à des sujets traités *in extenso* dans les six premiers volumes de l'ouvrage.

Le volume supplémentaire est terminé par une sorte d'*index morborum* ou indication alphabétique de l'emploi des principaux médicaments dans un certain nombre de maladies et par un *errata* fort étendu des six premiers volumes et du supplément. Le nombre des corrections n'étonnera personne dans un ouvrage composé de plus de *cinquante mille* articles.

Après avoir payé un juste tribut d'éloges à l'impartialité et à la prodigieuse érudition de M. Mérat, mes lecteurs me permettront, j'espère, un petit mot de critique, sur quelques détails d'exécution.

Un premier reproche à adresser à M. Mérat, c'est d'exposer sans critique une foule d'aperçus théoriques qui ne reposent sur aucune expérience rigoureuse, et qui se trouvent au contraire en opposition avec tous les faits bien observés. On doit accueillir avec empressement les applications de la chimie à la thérapeutique, mais si on ne veut pas faire de pas *rétrograde*, il faut marcher avec beaucoup de réserve sur ce terrain peu *exploré*. En voulant tout expliquer, avant que de bonnes expériences et de sages observations aient prononcé, on risque souvent de retarder la solu-

tion des questions les plus importantes. Quelques chimistes modernes ont cherché à expliquer l'action de tous les médicaments à l'aide de réactions chimiques, et se sont efforcés de considérer notre corps comme un laboratoire inerte; mais les chimistes médecins qui ne rêvent pas, mais qui observent, s'aperçoivent aux premiers pas que c'est un *laboratoire vivant* ou les phénomènes de la chimie morte sont compliqués d'un élément nouveau, la vie, qu'il ne faut jamais perdre de vue, et dont on ne peut bien saisir toute la portée que par une continuelle et attentive observation.

Dans un travail aussi considérable que celui entrepris par M. Mérat, il est impossible qu'il ne se soit pas glissé quelques erreurs: je me bornerai à en signaler deux parmi celles qui me regardent personnellement. En parlant du *quinquina Jean*, M. Mérat *omet de mentionner un mémoire* que j'ai présenté à l'Académie de médecine sur cette écorce, mémoire où je démontre que ce quinquina ne contient ni quinine ni cinchonine, mais de l'aricine, *et non pas de la cinchovatine, comme M. Mérat le dit* d'après M. Manzini. *L'identité de la cinchovatine avec l'aricine a été établie* par plusieurs chimistes allemands qui ont ainsi confirmé ma découverte, dont feu Pelletier, chargé de l'examen de mon travail, avait reconnu l'exactitude. J'établissais en outre, dans ce mémoire, que le quinquina Jean était identique avec le quinquina blanc de loxa de M. Guibourt et qu'il était identique aussi avec les petites écorces du *quinquina jaune d'arica*. J'avais l'avantage de simplifier l'histoire si obscurcie des quinquinas en réunissant trois variétés distinctes en une seule, et en établissant l'origine du quinquina d'arica puisque celle du quinquina Jean était connue.

A l'article *Contre-poisons*, M. Mérat mentionne les conclusions du mémoire qui m'est commun avec M. Sandras sur les contre-poisons du sublimé corrosif, des composés de cuivre, de plomb et d'arsenic; mais il substitue le nom de M. Ollivier (d'Angers) au mien: ce dernier savant a été nommé par l'Académie pour examiner notre mémoire, mais il n'y a coopéré en aucune façon.

Répétons-le avant de terminer : le *Dictionnaire de matière médicale et de thérapeutique* de MM. Mérat et Delens, avec le volume de Supplément de M. Mérat, est l'encyclopédie de matière médicale la plus complète qui existe; il renferme une quantité innombrable de matériaux dont les travailleurs ont continuellement besoin; c'est un ouvrage indispensable aux pharmaciens, et le volume de Supplément que nous annonçons est digne de la haute réputation du directeur du grand *Dictionnaire des sciences médicales*.

BOUCHARDAT.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

SUR L'EMPLOI DU CHLORURE D'OXYDE DE SODIUM, POUR DÉMONTRER LA PRÉSENCE DE LA RÉSINE DE GAÏAC DANS LA RÉSINE DE JALAP;

Par M. DE SMEDT aîné, pharmacien à Borgerhout.

C'est un fait connu depuis longtemps, que le chlore possède la propriété de bleuir la résine de gaïac. D'après l'auteur, les chlorures de soude et de chaux jouissent également de cette propriété, et peuvent servir à déceler les plus légères traces de résine de gaïac mêlée à celle de jalap. En effet, 15 centigramm. de résine de jalap mêlés à 1 centigramme de résine de gaïac, et dissous dans 4 grammes d'alcool à 40°, donnent, sous l'influence d'une seule goutte d'hypochlorite sodique, une strie verte qui se précipite et se dépose au fond du verre en une couche verte bien distincte du liquide surnageant, qui conserve sa couleur primitive.

La sensibilité du réactif est telle, qu'il peut signaler 1/320 de résine de gaïac mêlé à la résine de jalap. (*Journal de la Société de pharmacie d'Anvers.*)

M. F. Boudet, en répétant ces expériences, a eu l'occasion de constater que le chlorure de soude signalait aussi bien la

présence de la résine de gaïac dans la résine de scammonée que dans la résine de jalap elle-même.

RECHERCHES SUR LE DEGRÉ DE SOLUBILITÉ DU CARBONATE DE CHAUX DANS L'EAU SATURÉE D'ACIDE CARBONIQUE A LA TEMPÉRATURE DE + 10° CENTIGRADES ET A 0m, 760 DE PRESSION;

Par J.-L. LASSAIGNE.

Les géologues, les minéralogistes et les chimistes ont reconnu depuis longtemps la solubilité du carbonate de chaux dans l'eau chargée d'acide carbonique; c'est sous cet état que toutes les eaux chargées de ce sel calcaire le contiennent et le charrient, pour le présenter tant à l'assimilation des plantes qu'à celle des animaux.

La précipitation spontanée de ce sel, au contact de l'air, rend parfaitement raison de la cause de ces dépôts que forment ces eaux, et des incrustations, souvent si abondantes, qui ont lieu à la surface des corps qui en sont recouverts pendant un certain temps.

Si tous ces faits que nous venons de relater sont bien démontrés aujourd'hui, il en est d'autres qui n'ont pas encore été examinés, que nous sachions : c'est non seulement le degré de solubilité du carbonate de chaux dans l'eau saturée d'acide carbonique à la température ordinaire, mais encore à quel état de saturation ce sel existe dans cette condition. Occupé depuis quelque temps de l'examen d'une question ayant trait à cette étude, nous avons entrepris plusieurs expériences dans ce but.

Les conditions dans lesquelles nous avons opéré ont été les suivantes : solution d'acide carbonique pur, préparée directement en agitant, à la température de + 10° centigrades et à 0m,755 de pression, de l'eau distillée avec un excès de gaz acide carbonique; contact de craie pure, réduite en poudre fine avec ce solutum pendant douze heures.

Le solutum obtenu, filtré pour le séparer de l'excès de carbonate de chaux, était parfaitement limpide ; il rougissait légèrement la teinture de tournesol et n'exercait aucune réaction sensible sur le sirop de violettes au moment même, mais par un contact prolongé de plusieurs heures il le verdissait peu à peu. Ce liquide saturé par un peu de potasse se troublait immédiatement, en laissant déposer des flocons blancs de carbonate de chaux hydraté, qui perdaient bientôt leur volume en se déshydratant et se convertissant en une poudre blanche adhérente en partie aux parois des vases ; les mêmes effets ont été obtenus avec l'ammoniaque ; chauffé, ce liquide se trouble à mesure que le gaz en est expulsé par l'action du calorique, et il laisse précipiter du carbonate de chaux.

400 centimètres cubes de ce solutum ont été évaporés à siccité dans une capsule de platine, tarée à une bonne balance de Fortin ; ils ont laissé un résidu blanc qui, après dessiccation à +120°, pesait 0gr,352 : ce residu, formé entièrement de carbonate de chaux neutre, représentait 0gr,153 d'acide carbonique, ou 77,2 centimètres cubes de ce gaz à 0 de température, et à 0m,76 de pression. Les 400 centimètres cubes de solutum d'acide carbonique contenaient un volume égal au leur de ce gaz à + 10°, qui, ramené à 0, n'était plus que de 385cc,5.

En comparant cette dernière quantité que l'eau tenait en dissolution à celle que contenait le carbonate de chaux dissous, on voit que le rapport était :: 385cc,5 : 77cc,2, ou plus simplement comme 5 : 1; ce rapprochement démontre donc que le gaz acide carbonique qui a opéré la dissolution du carbonate était en proportion cinq fois plus grande que celle qui existait dans la quantité du carbonate de chaux dissous à + 10°.

Ce résultat semblerait indiquer que ce sel calcaire, pour se dissoudre dans l'eau à la faveur de l'acide carbonique, s'est converti directement *en sexticarbonate de chaux*, c'est-à-dire en

un composé d'un équivalent de chaux uni à 6 équivalents d'acide carbonique, ce qui donnerait pour la formule de ce sel soluble Ca O, 6 CO^2. Cette expérience, que nous avons répétée une deuxième fois, permet de supposer que c'est probablement à cet état de saturation que le carbonate de chaux existe dans certaines eaux de sources qui en contiennent, à moins que l'on ne considère cette combinaison saline, dans les conditions où nous avons observé sa formation, comme un bicarbonate de chaux rendu soluble à la faveur de 4 équivalents d'acide carbonique libre. Nous sommes néanmoins plus disposé à regarder la première hypothèse comme étant plus conforme à la théorie sur la saturation des oxydes métalliques par les oxacides.

En opérant aux températures de + 10 et à 0, nous avons observé une solubilité différente du carbonate de chaux neutre dans le même solutum d'acide carbonique, comme le présente le résultat suivant :

Un volume d'eau saturée d'acide carbonique à + 10° centigr. a dissous 0,00088 de son poids de carbonate de chaux; un même volume d'eau saturée à 0 en a dissous seulement 0,00070.

Cette différence notable établit donc que la solubilité du carbonate de chaux dans l'eau chargée d'acide carbonique varie avec la température, au moins dans les limites où nous avons expérimenté, c'est-à-dire de 0 à + 10° centigrades.

Nous nous proposons, dans une deuxième notice, d'étendre ces recherches aux autres carbonates alcalins insolubles, tels que ceux à base de baryte et de strontiane, et à quelques autres carbonates neutres, métalliques, insolubles dans l'eau.

NOTE SUR LE POLYPODIUM BAROMETZ (1), NOUVEL HÉMOSTATIQUE ;

Par M. Boudard.

Cette plante, qui appartient à la cryptogamie de Linné et à

(1) *Barometz* vient de *baronnetz*, mot russe qui veut dire *mouton*.

la famille des fougères, croît en Asie, dans les Indes orientales, depuis la Tartarie jusqu'aux îles de Bornéo et de Sumatra, c'est-à-dire entre le 40° degré latitude nord et le 4° degré latitude sud.

De toutes les plantes qui couvrent la surface du globe, celle-ci assurément est une de celles sur lesquelles on a, non pas le plus écrit, mais certainement le plus dit.

L'aspect singulier qu'offre en effet cette plante, a permis aux charlatans indous de l'exploiter sous mille formes, en débitant au peuple les contes les plus absurdes.

Non seulement on ne s'est pas contenté d'exagérer ses propriétés médicinales, on a même été jusqu'à lui en attribuer qu'elle ne possédait pas ; et le nom d'animal végétal qu'on lui a donné est encore celui sous lequel les Orientaux la désignent. Quoi qu'il en soit, nous allons laisser de côté toutes ces fables inventées par la cupidité et d'autant plus accréditées, qu'elles sont plus éloignées de nous et par le temps et par la distance.

Le polypodium barometz ou agnus scythicus, ou lama scythica (1), comme je l'ai déjà dit, croît dans la Tartarie, aux Indes orientales, principalement dans les îles qui se trouvent entre Bornéo et Sumatra. Dans ces régions intertropicales, les fougères ne demeurent pas à l'état de plantes herbacées comme chez nous ; elles y acquièrent de grandes dimensions et quelquefois y deviennent ligneuses, comme dans l'exemple que je vais décrire.

L'échantillon qui est entre mes mains, a été envoyé de La Haye à M. Chevallier par un savant, M. Wridag-Zynen, pharmacien de cette ville.

C'est une tige ligneuse, presque quadrangulaire, tétragone, creuse, recouverte de poils fins, épais, soyeux, d'un jaune foncé, brillants, comme vernis, longs de $0^{m},03$ environ.

---

(1) Bory de Saint-Vincent, *Hist. nat.*, p. 153.

Ces poils donnent, en effet, à cette tige l'aspect d'un tibia, et c'est la comparaison qui se présente tout d'abord à l'esprit lorsqu'on l'examine pour la première fois.

De plus, cette comparaison se trouve appuyée par un bourrelet qui termine la tige et qui ressemble à une main fermée ou au poing dont la base reposerait sur le sol.

Sa longueur est de 0^{m},28 sur 0^{m},02 de diamètre environ, comme on peut le voir sur l'échantillon que M. Chevallier a donné à l'Ecole de pharmacie.

Examinés au microscope, ces crins soyeux présentent dans leur longueur un canal médullaire semi-transparent.

Partant de cette donnée que ce canal devait renfermer quelque produit, je traitai 0,25 de cette substance à froid, par l'éther; après son évaporation, j'obtins un résidu de 0$^{gr.}$,02 d'une substance pulvérulente d'un blanc sale, insoluble dans l'eau.

Cette même quantité fut reprise par l'alcool bouillant; après avoir filtré et laissé refroidir le liquide, je le fis évaporer à une douce chaleur et j'obtins un résidu d'un jaune sale de poids de 0$^{gr.}$,06.

Ce résidu repris par l'eau distillée, s'est dissous en partie et, après décantation, la partie dissoute a offert un goût styptique et astringent. Essayée par un sel de peroxyde de fer, elle l'a coloré en bleu très foncé, à l'instar du tannin, dont elle offre tous les caractères.

La portion du résidu alcoolique qui ne s'est pas dissoute dans l'eau distillée, avait l'aspect d'une matière brune, pulvérulente, résinoïde, avec tous les caractères de ce genre de principes immédiats.

Examinée au microscope, après l'avoir séchée, cette résine, que je nommerai *polypodine*, représente parfaitement dans chacune de ses parties, autant d'éponges fines, irrégulières, ou de portions d'œufs battus en neige. Cette comparaison offerte par

le microscope est remarquable en ce qu'elle est d'une netteté parfaite.

Ainsi, par l'alcool bouillant, on obtient du tannin et une résine, et pour prévenir une objection que l'on pourrait me faire en disant que je n'ai pas obtenu de tannin dans mon traitement par l'éther, je ferai observer qu'ici ce tannin se trouve engagé au milieu d'une résine très peu soluble dans ce liquide, et que par conséquent cette résine protége le tannin contre l'action de ce véhicule.

Épuisés successivement par ces deux menstrues, et soumis de nouveau sous la lentille du microscope, ces crins soyeux laissent apercevoir leur canal médullaire dans toute leur longueur et d'une manière plus nette et plus transparente que dans le premier examen.

D'où il faut conclure que ce tannin et cette résine sont renfermés dans ce canal.

Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que l'on remarque en outre, sur les parois latérales de ce canal, de petits trous, très nombreux, assez régulièrement espacés, et par où l'émission a dû avoir lieu, puisqu'on ne les remarque pas avant l'opération.

Ce simple examen suffit pour faire entrevoir que cette substance peut être employée avec avantage comme hémostatique.

En effet, qu'entend-on par hémostatique et quelles sont les conditions que doit remplir un hémostatique?

D'abord, par hémostatique (1) on entend tout moyen propre à arrêter la sortie du sang, occasionnée intérieurement ou extérieurement par une cause quelconque.

Sans entrer dans la question chirurgicale, je me contenterai de dire que pour remédier à une hémorrhagie, occasionnée ex-

(1) Αἷμα, sang; ἵστημι, s'arrêter.

térieurement par le déchirement de l'épiderme avec accompagnement de tissu musculaire, il y a deux conditions à remplir, savoir :

1° Contracter les parties qui livrent passage au sang ;

2° Faciliter et protéger la formation du tissu cellulaire.

Ceci posé, une substance qui aura cette double propriété, c'est-à-dire d'être astringente et d'offrir un corps résineux qui viendra immédiatement s'appliquer pour maintenir les effets contractiles de la première propriété, remplira, selon moi, les conditions d'un excellent hémostatique.

L'eau de Bocchieri, l'agaric saupoudré de résine ne sont que l'expression divisée des propriétés que je viens d'exposer.

L'eau de Bocchieri réussit par cela seul qu'elle renferme un astringent, et si elle renferme un corps résineux, l'union ici n'est pas aussi intime que dans l'exemple que je cite.

De plus, l'eau, trop lente à s'évaporer, nuit plutôt qu'elle ne sert, eu égard à son effet détersif.

Selon moi, une eau fortement alcoolisée, susceptible par conséquent de dissoudre davantage d'un corps résineux, associé à un astringent, offrirait des résultats plus complets, et serait infiniment préférable.

L'agaric saupoudré de résine réussit par l'espèce de vernis, de mastic que cette résine forme sur l'ouverture, livrant passage au sang.

La substance dont il est question renferme à elle seule cette double condition.

En effet, elle renferme un astringent puissant très convenable, le tannin qui se prête facilement à l'action dissolvante du sang; de plus, ce tannin est associé à une matière résineuse qu'il entraîne en dissolution avec lui.

Si je prends pour exemple une piqûre de sangsue donnant bien, et que je veuille, d'après ma théorie, arrêter l'écoulement

de sang auquel elle donne lieu, par son action astringente le tannin devra contracter l'extrémité des vaisseaux qui viennent verser le sang au dehors, puis la matière résineuse qui l'accompagne s'appliquant simultanément, formera un enduit et permettra à la plaie de se cicatriser facilement.

Désireux de joindre la pratique à ma théorie, je profitai de l'occasion suivante : le 26 décembre 1846, une application de *quinze* sangsues avait été ordonnée dans le service de M. Jules Cloquet, à l'hôpital des Cliniques, à la malade couchée au n° 18 de la salle des femmes.

Ces sangsues, qui furent appliquées immédiatement après la visite, c'est-à-dire à neuf heures et demie, produisirent des ouvertures telles, qu'à cinq heures du soir le sang coulait toujours, malgré les soins de la garde-malade, habituée cependant à traiter ces sortes d'hémorrhagie.

A cinq heures on vient donc nous prévenir pour remédier à *cette hémorrhagie*.

Après avoir détergé, à l'aide d'une éponge légèrement humide, la place occupée par les piqûres, j'appliquai sur chacune d'elles un petit tampon fait avec les poils soyeux du polypodium comme je l'eusse fait avec de la charpie, et quelques secondes après, le sang cessa.

J'appliquai alors une bande de linge pour maintenir ces petits tampons dans leur position respective, et le lendemain, la malade me remercia de la manière prompte et efficace dont j'avais arrêté une hémorrhagie qui l'inquiétait beaucoup.

Placé dans les conditions convenables pour répéter l'expérience, jusqu'à présent l'application n'a fait que corroborer ce que la théorie m'indiquait.

Lorsqu'une hémorrhagie due à une application de sangsues, et lorsque les sangsues n'ont pas été trop disséminées, il est très convenable de faire une espèce de petit matelas avec la substance dont j'ai parlé, recouvrir ainsi toute la partie occupée par

les piqûres, et maintenir le tout à l'aide d'un bandage. En opérant ainsi, on devient maître d'une semblable hémorrhagie, comme je l'ai été moi-même.

Il est donc permis de regarder la substance velue qui recouvre le polypodium barometz comme un excellent hémostatique, lorsqu'on sait l'appliquer convenablement, comme je crois l'avoir fait entrevoir.

OBSERVATIONS SUR L'EXISTENCE DE L'ARSENIC DANS LES EAUX MINÉRALES ;

Par M. L. Figuier.

On se rappelle que M. Walchner avait annoncé la présence de l'arsenic dans tous les minerais de fer et dans les eaux minérales ; on se rappelle également que M. Flandin, en expérimentant sur l'eau minérale de Passy, n'y a trouvé aucune trace de ce métal. M. Figuier, dans le but de constater le fait annoncé par M. Walchner, a fait l'analyse de l'eau provenant des principales sources de Viesbade.

Il a constaté la présence de l'arsenic dans le résidu de l'évaporation de ces eaux : 1° en dissolvant ces résidus dans l'acide sulfurique bouillant, sursaturant par la potasse en excès et introduisant le liquide dans l'appareil de Marsh ; 2° en dissolvant ces résidus dans l'acide chlorhydrique, et précipitant la liqueur par un courant d'hydrogène sulfuré.

M. Figuier est porté à croire que l'arsenic se trouve dans ces eaux à l'état d'arsenite de soude, et par conséquent sous forme soluble.

Par le fait de l'évaporation spontanée au contact de l'air, l'oxyde de fer contenu dans l'eau minérale, passant à un état supérieur d'oxydation et se précipitant au sein de la liqueur, change l'équilibre chimique du mélange, et provoque la précipitation de l'acide arsénieux à l'état d'arsénite de fer inso-

luble. Quant à l'état d'oxydation de l'arsenic, il n'est pas douteux que ce métal ne se trouve réellement dans les eaux à l'état d'acide arsénieux; car l'hydrogène sulfuré détermine immédiatement la précipitation du sulfure, circonstance qui ne se présenterait pas avec l'acide arsénique.

M. Figuier a cherché également à déterminer la quantité d'arsenic contenu dans cette eau, et, à cet égard, voici les résultats qu'il a obtenus, résultats que d'ailleurs il ne conseille d'accepter que comme approximatifs :

1 litre d'eau de la grande source de Viesbade (Kalsbrunnen), laisse 0gr.,557 de résidus insolubles dans l'eau bouillante.

200 grammes du résidu précédent, épuisés par l'eau bouillante, représentent donc, si l'on admet la donnée précédente, 359 litres d'eau.

Ce résidu a donné à l'analyse 0gr.,124 d'arsenic métallique. Or, 0gr.,124 d'arsenic métallique, transformés par le calcul en acide arsénieux, donnent 0gr.,163.

Ainsi, en admettant la proportion indiquée plus haut, c'est-à-dire le rapport du résidu analysé avec un volume déterminé d'eau minérale, 359 litres d'eau de Viesbade contiendraient 0gr.,163 d'acide arsénieux, ou, si l'on veut, 100 litres d'eau renfermeraient 0gr.,045 d'acide arsénieux.

Cette dose est thérapeutique; car, en comparant la liqueur arsénicale de Boudin, qui est administrée dans des proportions telles, que les malades prennent chaque jour 5 milligrammes d'acide arsénieux, avec l'eau de Viesbade, on voit qu'il faut employer 11 litres de celle-ci pour équivaloir à 5 milligrammes d'acide arsénieux, et que cette quantité de 11 litres n'excède pas du double la proportion d'eau minérale prise chaque jour par un malade, qui en fait usage à la fois en boisson et en bains.

Ainsi, en admettant comme vraies toutes les données indi-

quées plus haut, on voit que l'arsenic existant dans les eaux minérales de Viesbade doit nécessairement leur communiquer les qualités thérapeutiques des arsénicaux.

ANALYSE D'UN LAIT ROSE;

Par P. H. Lepage, pharmacien à Gisors.

Le 13 juin dernier, M. Morin, médecin vétérinaire, notre collègue à la Société médicale de l'arrondissement des Andelys, nous remit, pour en faire l'analyse, une certaine quantité de lait d'un rose assez foncé, provenant d'une vache qui le rendait ainsi coloré depuis plus de trois semaines, sans être atteinte d'aucune affection morbide apparente. Comme résultat de cette analyse, M. Morin désirait seulement connaître la nature de la matière qui communiquait au lait la couleur précitée.

Ce lait, d'un goût peu agréable, laissait déposer au fond des vases, dans lesquels on l'abandonnait au repos, une légère couche d'une matière rouge qui, débarassée avec précaution du liquide qui la surnageait, offrait les propriétés suivantes :

Elle se dissolvait dans l'eau en lui communiquant une belle teinte rouge.

La solution était sans action sur les couleurs du tournesol et de la violette.

La potasse caustique ne changeait pas sa couleur.

La solution de chlore, employée en très petite quantité, la verdissait, un excès la décolorait, puis bientôt elle devenait opaline et laissait déposer des flocons blanchâtres.

L'acide azotique y occasionnait un précipité blanc-grisâtre-sale, en la décolorant.

Enfin, une portion de cette même solution, soumise à l'action de la chaleur, se troubla d'abord, puis se coagula en flocons gris-rougeâtres; ceux-ci recueillis avec soin, furent mis à

bouillir dans un peu d'alcool à 35 degrés Cartier, légèrement aiguisé d'acide sulfurique; l'alcool prit une teinte brune, en même temps que les flocons devinrent tout-à-fait blancs. On ajouta un léger excès d'ammoniaque dans la solution alcoolique, il s'y forma presque aussitôt un précipité blanc de sulfate d'ammoniaque et la liqueur surnageante prit une belle teinte rouge; on l'évapora pour en chasser l'alcool, le résidu noirâtre fut désséché, puis calciné dans un petit creuset de platine, le produit de la calcination fut dissous dans de l'acide chlorhydrique pur; et le cyanoferrure de potassium versé dans la solution préalablement *rendue neutre,* par quelques gouttes de solution de potasse, y produisit subitement un précipité bleu.

De l'ensemble des réactions ci-dessus rapportées, nous croyons pouvoir conclure que le lait rose, soumis à notre examen, devait sa couleur à du sang qu'il renfermait en mélange.

COMPOSITION D'UNE NOUVELLE ENCRE VERTE;

Par M. Winckler.

Dans notre numéro de mai 1846, il s'est glissé une erreur que nous nous empressons de réparer.

C'est au sujet de la préparation d'une encre verte donnée par M. Winckler dans les *Archiv. der Pharmacie* de septembre 1845.

On fait dissoudre 12 grammes de bichromate de potasse dans 30 grammes d'eau; on étend la dissolution chaude avec 15 grammes d'alcool, puis on décompose le mélange avec de l'acide sulfurique concentré, jusqu'à ce qu'il ait pris une couleur brune. Alors on évapore le liquide jusqu'à ce qu'il soit réduit de moitié : après quoi on le laisse refroidir, puis on l'étend avec 60 grammes d'eau distillée, et on filtre. On ajoute ensuite au produit de la filtration 8 grammes d'alcool; on décompose

à l'aide de quelques gouttes d'acide sulfurique concentré, et on abandonne au repos. Au bout de quelque temps, l'encre possède une très belle couleur verte : et, pour s'en servir, il suffit d'y ajouter une très petite quantité de gomme arabique.

TOXICOLOGIE.

SUSPICION D'EMPOISONNEMENT PAR UN SEL DE FER.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie royale de médecine, du Conseil de salubrité, etc., chargé par madame D..., de l'examen, 1° de trois décoctions de gruau, 2° d'un vermicelle, déclarons avoir agi de la manière suivante :

Examen de l'une des décoctions de gruau. — Cette décoction qui nous avait été remise le mardi 7 février, pesait 6 onces; elle avait une couleur opaline, elle laissait déposer des flocons blanchâtres. Ces flocons ont été recueillis sur un filtre, puis examinés. L'examen a démontré qu'ils étaient formés d'une substance glutineuse de nature végétale, de fécule amylacée et d'oxyde de fer.

Une partie de la liqueur filtrée mise dans la bouche, puis dégustée avec soin, laissait dans cet organe une saveur légèrement sucrée, suivie d'une sensation de stypticité analogue à celle causée par les sels de fer.

Le papier sur lequel on avait filtré cette décoction prenait, à mesure qu'il n'était plus baigné par la décoction elle-même, une couleur rouille signalant dans ce liquide la présence d'un protosel de fer.

Une autre portion de la décoction a été divisée dans des verres à expériences et soumise à l'action de divers réactifs, *l'ammoniaque, le prussiate de potasse, l'infusion de noix de galle, le chlorure de baryum, l'acide tannique.*

L'ammoniaque donna lieu à la formation d'un précipité verdâtre, qui passa successivement au vert foncé et au rouge.

Le prussiate de potasse, donna lieu à un précipité d'un blanc-bleuâtre, qui passa bientôt à la couleur bleue par son exposition au contact de l'air.

L'infusion de noix de galle donna lieu à un précipité grisâtre, qui passa au noir par le contact de l'air.

Le chlorure de baryum donna lieu à un précipité blanc, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique, précipité qui indiquait dans ce liquide la présence de l'acide sulfurique ou d'un sulfate soluble.

Enfin, l'acide tannique a donné lieu à un précipité qui, par le contact de l'air, passait à la couleur noire.

Tous ces phénomènes indiquaient positivement dans la décoction de gruau que nous examinions, et la présence d'un sel de fer et celle de l'acide sulfurique; ce qui nous fit supposer que la décoction de gruau que nous avions eu à examiner contenait en solution, le sel de fer, connu sous les noms de *sulfate de fer*, de *couperose verte*, de *vitriol martial*, substance rangée par M. Orfila parmi les substances toxiques *susceptibles de déterminer une irritation locale suivie de l'inflammation des parties avec lesquelles il est en contact*. (Voir le *Traité de médecine légale*, t. III, p. 228. Paris; Bechet; 1832.)

Étant sûr d'avance qu'une décoction de gruau, préparée sans addition, ne devait pas présenter les phénomènes que nous avions observés, nous voulûmes cependant nous en assurer : nous préparâmes une décoction, avec toutes les précautions convenables pour qu'elle fût bien chargée des principes extractifs du gruau; cette décoction étant préparée, elle fut essayée par les mêmes réactifs que ceux que nous avions employés, c'est-à-dire avec *l'ammoniaque, le prussiate de*

potasse, l'infusion de noix de galle, le chlorure de baryum, l'acide tannique. Mais cette décoction ainsi traitée ne donna pas lieu, comme nous l'avions prévu, aux phénomènes que nous avions obtenus en traitant la décoction de gruau qui nous avait été remise le mardi 7 février, par madame D...

La portion de décoction de gruau qui contenait un sel de fer et qui n'avait point été traitée par les réactifs, a été évaporée à siccité à une douce chaleur dans une capsule de porcelaine; elle a pris une teinte rouille comme le font les sels de fer, phénomène qu'on n'obtient pas non plus par l'évaporation de la décoction de gruau pure, qui ne donne lieu, par cette opération, qu'à une matière d'apparence muqueuse d'un blanc-grisâtre.

Le produit de l'évaporation de la décoction de gruau soumise à notre examen par madame D..., avait une saveur sucrée et styptique; elle a été reprise par une petite quantité d'eau et elle a fourni par l'évaporation une matière saline qui pesait 4 décigrammes 8 grains et qui était en grande partie composée de sulfate de fer; cette matière a été redissoute et évaporée dans une petite capsule de verre, jointe au présent procès-verbal; cette capsule porte le n° 1.

Examen d'une autre décoction de gruau. — Cette seconde décoction, qui m'a été remise le jeudi 8 février, par les ordres de madame D..., a été soumise aux mêmes expériences et opérations que la précédente.

Les recherches que nous fîmes nous démontrèrent que, comme celle déjà examinée, elle contenait une certaine quantité de sulfate de fer; nous avons précipité l'oxyde de fer qui y était contenu par l'ammoniaque et nous avons recherché si le sulfate employé contenait du sulfate de cuivre; mais nous n'en avons point trouvé.

L'oxyde de fer provenant de ce travail a été recueilli sur des

filtres, mis à sécher, puis conservé dans un flacon qui porte le n° 2.

Examen d'un vermicelle. —Ce vermicelle, qui nous a aussi été remis le 8 février, en même temps que la décoction de gruau, avait une saveur ferrugineuse marquée. Les recherches que nous fîmes, après avoir lavé ce vermicelle dans de l'eau distillée et séparé l'eau de lavage, firent connaître qu'il contenait du sulfate de fer.

L'eau de lavage filtrée a été traitée par le prussiate de potasse, qui a donné lieu à du *bleu de Prusse*, du cyanure de fer, qui a été recueilli sur des filtres, séché et placé dans un bocal sous le n° 3.

Examen d'une troisième décoction de gruau. — Cette décoction, qui nous a été remise le 9 février, par les ordres de madame D..., avait une saveur ferrugineuse plus marquée que les deux décoctions que nous avions examinées précédemment; elle a été filtrée, puis soumise à l'évaporation dans une capsule de porcelaine; le résidu fut repris par l'eau distillée filtrée, puis soumis à l'évaporation dans une capsule de verre, et il a fourni une matière saline pesant 46 grains de matière qui, pour la plus grande partie, est composée de sulfate de fer. Cette capsule porte le n° 4.

De ce qui précède il résulte :

1° Que les trois décoctions de gruau que nous avons examinées, sur la demande de madame D..., contenaient un sel de fer en dissolution, le sulfate de fer connu dans le commerce sous différents noms : *couperose verte*, *vitriol vert*, *vitriol martial;*

2° Que la décoction qui nous avait été remise le mardi 7 février, contenait moins de sulfate de fer que n'en contenait celle qui nous a été remise le 9 février ;

3° Que le vermicelle qui nous avait été remis le 8 février, contenait aussi une quantité notable de sulfate de fer;

4° Que le sulfate de fer n'existe pas dans la décoction de gruau ni dans le vermicelle, et que ce sel a dû nécessairement y être ajouté;

5° Que l'introduction dans l'économie animale 1° de l'eau de gruau contenant de ce sel; 2° du vermicelle en contenant également, aurait pu, selon nous, donner lieu à des altérations plus ou moins graves dans la santé des personnes qui en auraient fait usage.

Paris, le 11 février.

EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC DATANT DE PRÈS DE DIX ANS; RECHERCHES FAITES SUR LE SQUELETTE; ARSENIC TROUVÉ DANS CES RESTES.

Un crime d'empoisonnement avait été commis au village de Scamagnes (Haute-Vienne), sans que la justice en eût été informée. Près de dix ans s'étaient écoulés et la prescription était sur le point de s'accomplir, lorsqu'une circonstance particulière vint mettre l'un des coupables dans le cas de le révéler. Sur ces révélations, une instruction fut ordonnée, laquelle amena des témoignages irrécusables du crime et de la participation de chacun des accusés (au nombre de quatre). Toutefois, aucun moyen de preuve ne pouvant être négligé dans une affaire aussi grave, les progrès de la science permettaient de penser qu'on pourrait encore, malgré le temps qui s'était écoulé, retrouver de l'arsenic dans les restes de la victime. Après les recherches nécessaires, on trouva dans le cimetière du lieu un squelette que l'on reconnut, d'après des indications précises, être celui de la personne morte empoisonnée, et qui, d'après les faits établis par les débats et de l'aveu même de quelques-uns des accusés, avait succombé au bout de vingt-

quatre heures à l'administration d'une dose considérable d'arsenic. Ce squelette fut remis, avec le cercueil qui le renfermait, à des experts chimistes. Les expériences réitérées auxquelles différentes parties de ce squelette ont été soumises, ont constamment produit de l'arsenic. Une autre opération faite par les mêmes experts a rendu ce résultat plus concluant. On a soumis aux mêmes expériences un squelette placé à côté du précédent et qu'on avait d'abord cru pouvoir être celui de la victime, mais qui a été reconnu à des signes certains ne pas lui appartenir : ces expériences faites dans les mêmes conditions, n'ont donné aucune trace d'arsenic.

Le résultat de cette expertise a concouru à éclairer la conscience du jury, qui a rendu un verdict de culpabilité contre les inculpés.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE.

Encore un accident par l'arsenic !

Aux portes d'Evreux, un maire de village donne à un ancien militaire, simple journalier dans sa commune, les certificats nécessaires pour se procurer de l'arsenic, qui sert à ce nouveau guérisseur pour préparer un médicament contre la gale.— Aussi, quelle que soit l'éruption qu se présente à la peau, les gens de son village s'empressent-ils d'aller trouver ce charlatan (en quelque sorte autorisé par son maire), qui, sans plus tarder, leur fait faire des frictions avec un liquide, dans lequel il existe une quantité notable d'acide arsénieux.

Voici un fait, nouvellement arrivé, qui pourra mettre au courant des effets produits par cette médication :

Une femme, atteinte depuis trois jours du *prurigo formicans*, s'empresse d'aller consulter l'oracle, qui lui donne de quoi préparer elle-même le remède universel pour les maladies de la peau. Dès la première friction, il survint une érup-

tion d'eczéma lychénoïde, accompagnée de fièvre considérable. Une nouvelle friction fut faite le lendemain ; mais l'éruption ayant acquis une nouvelle intensité, la malade se décida à consulter un médecin.

Une saignée copieuse fut pratiquée ; et sous l'influence de boissons émollientes et de bains généraux, l'éruption disparut au bout de trois semaines. M. le docteur Bigot (d'Évreux), qui a dirigé ce traitement, ayant voulu reconnaître la cause de cette éruption vraiment extraordinaire, on lui présenta le liquide qui avait servi à la friction : il en prit une petite quantité (60 gram. environ) pour la soumettre à l'analyse, soupçonnant, après renseignements pris, que cette liqueur devait contenir de l'acide arsénieux.

M. le docteur Bigot eut l'obligeance de venir à mon laboratoire, où nous essayâmes le liquide pris au domicile de la malade. L'examen en fut facile, car nous n'avions pas à nous débarrasser de matières animales, qui souvent sont un obstacle.

De suite, un appareil de Marsh fut mis en fonction ; et après nous être assurés de la pureté de nos matières premières, nous introduisîmes dans l'appareil une petite quantité (5 grammes) de la liqueur soupçonnée, et en quelques secondes, la flamme nous indiqua la présence de l'hydrogène arsénié, qui donnait à l'air l'odeur alliacée qui le caractérise jusqu'à un certain point. Puis, en approchant de la flamme des soucoupes de porcelaine, nous avons pu recueillir un assez grand nombre de taches, que nous essayâmes d'abord à chaud par l'acide azotique pur, qui les a dissoutes : cette solution évaporée à siccité, puis reprise par un solutum d'azotate d'argent ammoniacal, nous a donné un précipité rouge-brique d'arséniate d'argent. Les mêmes taches furent également dissoutes par l'hydrochlorite de soude.

Bien convaincus que nous avions affaire à une préparation arsénicale, nous fîmes de nouveau fonctionner l'appareil de

Marsh, et nous avons, après deux heures, obtenu un bel anneau arsénical. Une autre partie de la liqueur fut traitée par un courant d'hydrogène sulfuré, qui nous fournit un abondant précipité de sulfure jaune d'arsenic.

Enfin, 15 grammes de la liqueur évaporée jusqu'à siccité, nous donna un résidu blanc-grisâtre, pesant 1 gramme 10 centigrammes. Quelques grains de cette poudre, jetés sur des charbons ardents, nous donnèrent l'odeur alliacée bien caractéristique de l'arsenic.

De tous ces faits, quel était le plus coupable, ou du maire qui permet de tels abus, ou de l'ouvrier, qui croit bien faire en se servant de médicaments aussi dangereux? Jusques à quand resterons-nous ainsi en arrière? Quand donc l'autorité voudra-t-elle réprimer, dans nos villes et villages, le charlatanisme le plus effréné? Encore un peu, il y aura plus de guérisseurs à bon marché que de médecins et de pharmaciens.

Nous vous prions, Monsieur le Rédacteur, de bien vouloir insérer cet article dans votre estimable journal.

10 janvier 1847.

BIGOT, *D. M. P.*
A. L. GILLOT, *Pharmacien.*

BONBONS ENJOLIVÉS AVEC LE BRONZE.

On sait que l'ordonnance de police, relative à la vente des liqueurs, sucreries, dragées et pastillages coloriés (septembre 1841), interdit aux confiseurs de faire usage, soit pour orner les sucreries, soit pour mettre dans les liqueurs, de feuilles ou de substances métalliques divisées, autres que l'or et l'argent fins, proscrivant ainsi le cuivre, le bronze, les alliages de cuivre et de zinc.

Cette ordonnance, qui régit le département de la Seine, plus les communes de Saint-Cloud, Sèvres et Meudon, a sans doute été appliquée dans d'autres départements, car on nous écrit

qu'on a saisi à Bordeaux des bonbons dont les ornements simulant l'or, étaient dus à du bronze en poudre.

Le confiseur de la capitale qui a fourni ces bonbons a été actionné.

Ce confiseur, que nous avons vu, nous a présenté le produit employé qu'un pharmacien lui aurait dit être un composé *de talc et d'oxyde d'or ;* mais l'examen que nous en avons fait, et par l'acide nitrique et par l'ammoniaque, nous a démontré immédiatement que ce produit était pour la plus grande partie formé de cuivre.

NOTE DE MM. F. ET P. SMITH.

Nous croyons devoir publier, à propos de ce nouvel antidote de l'acide prussique, une réclamation des auteurs, relative à une erreur qui a été commise dans la relation de leur découverte. Voici comment ils s'expliquent :

« Une erreur a été commise dans divers journaux ; elle exige une explication comme acte de justice envers nous, qui avons découvert l'antidote de l'acide prussique, sur lequel M. Larocque s'est prononcé ; nous avons fait, et nous l'avons imprimé, uniquement usage dans nos épreuves, de l'*acide prussique médicinal d'Edimbourg*, et non pas de l'*acide anhydre*. Cette méprise est importante à relever, puisqu'elle peut nuire gravement à notre publication.

NOTE SUR LES EFFETS DU NOUVEL ANTIDOTE DE L'ACIDE PRUSSIQUE INDIQUÉ PAR M. SMITH ;

Par MM. LEPAGE, pharmacien à Gisors, et MORIN, médecin vétérinaire.

Les auteurs de cette note ont cru devoir conclure de leurs propres expériences et de celles de M. Larocque, sur l'antidote ferroso-ferrique du docteur Smith :

1° Que quelle que soit l'efficacité d'un antidote proposé pour l'acide prussique, on ne pourra jamais en obtenir de bons résultats, si l'acide a été administré anhydre, ou même étendu au quart ou au huitième ; vu que, sous ces divers états de concentration, ce toxique est pour ainsi dire aussitôt absorbé qu'il a été administré ; qu'il faudrait, dans ce cas, pour avoir quelque chance de rappeler l'empoisonné à la vie, lui administrer simultanément l'antidote et le poison, ce qui évidemment n'est pas possible.

2° Que dans les cas d'empoisonnement par l'acide prussique très dilué, l'antidote du docteur Smith pourra rendre de précieux services, pourvu qu'il soit administré dès le début des symptômes. Dans les empoisonnements par les eaux distillées de laurier-rose, et d'amandes amères, par exemple, l'emploi de cet antidote devra être suivi de succès.

PHARMACIE.

SUR L'EMPLOI DES SORBES COMME MÉDICAMENT ;
Par M. SAUVAN.

Les sorbes, fruits du sorbier (*sorbus domestica*, L.), sont douées d'une propriété astringente très-marquée, qu'elles doivent à l'acide malique contenu dans leur parenchyme.

M. Sauvan, pharmacien à Montpellier, a eu, depuis plusieurs années déjà, l'idée d'en préparer un sirop, qu'il supposait, avec raison, applicable au traitement de la dyssenterie et des diarrhées chroniques. En effet, plusieurs médecins ayant consenti, sur sa demande, à faire l'essai de ce médicament, ils en ont retiré des avantages très-prononcés.

Le sirop de sorbes se prépare de la manière suivante :

On prend des sorbes qui n'ont pas encore atteint leur par-

faite maturité, on les pile dans un mortier de bois ou de porphyre, et on exprime le suc à la presse. Alors :

Pr. Suc exprimé de sorbes........... 1,000 grammes.
Sucre........................... 1,750 —

Mêlez et faites fondre au bain-marie, puis passez au travers d'une étamine ou d'un blanchet.

Le sirop ainsi obtenu est presque incolore, et d'une saveur fort agréable. Il peut être employé dans tous les cas où l'on prescrit le sirop de coings, aux mêmes doses et de la même manière que ce dernier.

EMPLOI DES MÉDICAMENTS DANS LES HOPITAUX.

Nancy, le 20 août 1846.

Depuis longtemps j'ai été frappé de l'énorme quantité de substances médicamenteuses dépensées inutilement dans les bains de cuve, et pensé qu'on pourrait aisément faire de grandes économies à ce sujet, surtout dans les hôpitaux et dans les classes peu aisées, sans que le traitement fût moins actif, ou accompagné de plus de difficultés; qu'au contraire, même en suivant une autre marche que celle adoptée jusqu'aujourd'hui, on pourrait augmenter indéfiniment l'un, et diminuer, sinon annihiler entièrement les autres. La valeur vénale exagérée de l'iode et de ses composés me suggérèrent une note, que je voulais communiquer aux hospices et aux journaux de médecine. Une maladie, et ensuite d'autres occupations, me la firent oublier. C'est seulement en lisant, dans les journaux scientifiques, l'annonce d'un prix à décerner au meilleur procédé pour retirer de l'eau des bains, l'iode et ses sels, ainsi que la description de quelques moyens pratiques pour obtenir ce résultat facilement et à peu de frais, que ma note me revint en mémoire. Je la communique aujourd'hui à cause de l'à-propos, et telle que je l'ai lue à la Société de médecine de Nancy. Je la

fais précéder et suivre de quelques considérations que j'énoncerai très succinctement, ne voulant pas, en les développant autant qu'il serait nécessaire peut-être, abuser de la place que vous voudrez bien m'accorder. 1° Dans beaucoup de cas on n'obtient pas des bains de cuve, simples ou médicamenteux, tous les avantages qu'on en pourrait retirer, parce qu'une immersion du corps, pendant une heure, deux heures et plus, n'est pas suffisante, quand on veut produire une *modification importante des tissus exterieurs*, ou une *imprégnation ou absorption profonde sous-cutanée;* 2° dans des cuves ou baignoires peu spacieuses, et facilement refroidies, on ne peut guère prolonger le bain au delà du temps indiqué plus haut, à cause du *prompt abaissement de la température du bain* et de la *position fatigante du corps*, qui ne peut être gardée longtemps sans un malaise inévitable, surtout pour des malades. 3° Enfin, on dépense et on perd inutilement, sans profit pour les malades, les substances médicamenteuses, mêlées ou dissoutes dans des volumes d'eau qui ne sont pas *en contact immédiat avec le corps*. Ces trois assertions me semblent peu contestables : la première, l'absorption cutanée, ne peut être mise en question; elle est prouvée par de nombreuses expériences, et les faits observés le confirmeront surabondamment; la deuxième, la fatigue qui résulte d'un bain prolongé dans une étroite baignoire, n'est guère non plus discutable, c'est un inconvénient reconnu de tous; la troisième est incontestable, car les substances organiques, salines et solubles, ou insolubles, *non volatiles, n'agissent pas à distance, ni en raison de leur masse, mais par contact;* le volume du bain fût-il double, triple et plus encore de ce qu'il est ordinairement, ne produirait pas plus d'effet qu'une couche du même liquide de quelques millimètres d'épaisseur. En conséquence des observations qui précèdent, je propose d'appliquer sur le corps, ou partie du

corps, une couche mince d'eau ou de solution médicamenteuse plus ou moins concentrée, et de prolonger, quand besoin sera, cette application pendant plusieurs heures, pendant même des jours et des nuits, en plaçant le malade dans une position commode et convenable à ses habitudes. Il y aurait économie considérable dans la dépense des substances médicamenteuses, déduction totale de celles relatives à l'échauffement des bains, d'achats et d'entretiens de cuves, d'emplacement, etc. etc.; enfin, augmentation arbitraire dans la puissance curative du traitement, et disparution complète de la fatigue et du malaise inhérents aux bains prolongés dans des baignoires. On pourrait opérer ainsi : On mouillerait un tissu de laine, de fil ou coton, selon l'occurrence, avec de l'eau froide, tiède ou chaude, pure ou dans laquelle on aurait fait dissoudre ou mêlé les matières médicamenteuses, dont la nature et l'énergie pourront varier autant que la science le réclamera; on en envelopperait le malade ou partie du malade, que l'on recouvrirait ensuite d'une toile ou taffetas imperméable, de façon qu'aucune vaporisation ou déperdition extérieure ne puisse avoir lieu; le sujet, placé sur un lit, dans un fauteuil, enfin dans une position commode et variable, pourrait y demeurer, sans souffrances, pendant plusieurs heures, *durée plus souvent nécessaire qu'on ne le pense*, pour produire un résultat. Le réchauffement, s'il devenait utile, n'offrirait aucune difficulté, et pourrait être opéré bien aisément de beaucoup de manières, etc.

En présentant cette idée, je suis loin de proscrire entièrement les bains de cuve entiers ou partiels, froids, tièdes ou chauds, et de vouloir mettre à leur place l'application topique que je propose ici et qui n'en est qu'une variante; mais une variante d'une incontestable utilité, dans une infinité de circonstances, où l'économie de *temps*, d'*argent* et de *place* est d'une nécessité impérieuse. En effet, dans la plupart des hôpitaux, pour

ces motifs, la médication par les bains est fort négligée, pour ne pas dire abolie. Des arrêtés des autorités supérieures y ont interdit l'usage des bains d'iode et de ses composés : la classe indigente est ainsi privée de médicaments dont la valeur thérapeutique lui semblait spécialement destinée, et dont elle ne serait plus déshéritée si l'application topique était adoptée. La grande facilité de la pratique, *en tout temps, en tous lieux, sans odeur, sans frais d'emplacement, de baignoires, de combustibles, de gens de journée*, etc. etc., mérite, je crois, d'attirer l'attention des médecins. C'est le but de cette note que j'aurais dû étendre bien plus que je ne l'ai fait, si j'avais voulu discuter et présenter tous les avantages directs et indirects de cette méthode rationnelle. Cette idée n'est peut-être pas neuve, n'a point peut-être l'originalité que je lui suppose, mais ne l'ayant vue consignée nulle part, j'ai cru pouvoir la tenir pour mienne : les choses les plus simples viennent ordinairement les dernières.

SIMONIN.

EMPLATRE AGGLUTINATIF EXEMPT DE PLOMB ;

Par PETTENHOFER.

Dans le but d'obvier aux accidents que peuvent occasionner dans quelques circonstances, l'absorption du savon de plomb et les propriétés irritantes des huiles essentielles contenues dans les oléo-résine, en un mot de parer aux inconvénients de l'emplâtre diachylon gommé dans la pratique médicale, M. Pettenhofer propose l'emploi thérapeutique de la préparation suivante : on mélange 1 partie de poudre de savon calcaire avec 1/2 partie de térébenthine cuite et 1/8 partie de suif ; on fait bouillir ce mélange avec autant d'eau, jusqu'à ce que la masse entre en fusion bien homogène, puis on la malaxe avec de l'eau froide, à la manière ordinaire.

S'il y avait encore dans cette masse des morceaux de savon

calcaire non dissous, il suffirait de la passer à travers d'une étoffe de laine. Le savon calcaire ne fond pas seul dans l'eau bouillante ; il ne fait que s'y ramollir ; mais sa fusion est facile et complète avec la térébenthine cuite.

Quant à la préparation du savon calcaire, on peut suivre deux procédés : ou bien on saponifie directement de l'huile d'olives avec l'hydrate de chaux suspendu dans l'eau, et il y a alors formation de margarate et d'oléate de chaux, et séparation de glycérine ; ou bien on décompose une dissolution d'un savon d'huile dans de l'eau par un sel calcaire soluble. Le chlorhydrate est celui qui réussit le mieux. Pour exécuter le premier procédé, on prend 1 once 1/4 de chaux récemment calcinée, que l'on éteint avec 6 onces d'eau, pour en faire un lait de chaux ; il faut bien prendre garde que toute la chaux soit parfaitement divisée. On chauffe alors 6 onces d'huile d'olives, dans une bassine de cuivre étamée, à quelques degrés au-dessus du point d'ébullition de l'eau, et l'on ajoute le lait de chaux à l'huile chaude ; on entretient le mélange à la température de l'eau bouillante, en remuant constamment, jusqu'à ce qu'une petite quantité, retirée de ce mélange, ne s'attache plus aux doigts après le refroidissement, et soit très-friable. Il faut remplacer de temps à autre l'eau qui s'évapore pendant cette opération.

Le savon calcaire qui fournit le plus bel emplâtre, s'obtient en décomposant une dissolution de savon d'huile dans de l'eau par une pareille dissolution de chlorure de calcium. On exprime le précipité, on le sèche, on le pulvérise avec un 1/2 partie de térébenthine cuite, et on fait fondre le mélange dans de l'eau bouillante avec 1/8 partie de suif. Cet emplâtre agglutinatif calcaire ressemble tout-à-fait, par l'aspect extérieur et la consistance, à celui de plomb employé jusqu'à ce jour ; il est très agglutinatif.

COMBUSTION SPONTANÉE DU RÉSIDU DU BAUME TRANQUILLE;

Par M. LEPAGE, pharmacien, à Gisors.

Pour la seconde fois depuis un an, notre honorable confrère, M. Boissenot, de Chalon-sur-Saône, vient de signaler un cas de combustion spontanée du résidu des solanées ayant servi à la préparation du baume tranquille. Dans le dernier numéro de votre journal, M. Boulongue, d'Orléans, signale un cas semblable qu'il a observé chez lui, le 31 juillet dernier. Dans le but de prémunir nos confrères contre ce phénomène, qui, comme l'observe M. Boulongue, pourrait devenir une cause d'incendie chez quelques-uns d'entre eux, je crois devoir vous faire savoir que pareil cas s'est présenté chez moi : 1° L'année dernière, quelques jours avant que j'aie eu connaissance de l'observation de M. Boissenot, insérée dans le numéro d'août du *Journal de pharmacie et de chimie*. Le linge sur lequel on avait laissé égoutter les plantes, avant de les soumettre à la presse, fut aux trois quarts brûlé. 2° Cette année, au mois d'août, par une température de 31° centigrades, le même phénomène s'est encore offert; mais, dès que l'odeur d'huile brûlée se fut répandue dans la maison, on s'empressa de sortir du laboratoire le résidu des solanées qui, comme l'année précédente, avait été mis à égoutter sur une toile; incontinent ce résidu s'embrasa et fut en quelques instants littéralement réduit en charbon.

NOTE HISTORICO-THÉRAPEUTIQUE SUR UN SPÉCIFIQUE ANTI-GOUTTEUX;

Par M. AGOSTINACCHIO.

D'après les renseignements recueillis par M. Agostinacchio, ce remède, dont la préparation était autrefois tenue secrète dans les officines de quelques couvents d'Italie, aurait une ori-

gine très-ancienne, et c'est à Montpellier qu'un riche Anglais l'aurait trouvé, pour l'apporter ensuite à Cirillo. Voici comment on le compose et son mode d'administration :

Pr. Plantes de teucrium pollium.. — ajuga iva......... — artemisia vulgaris.	Parties égales 180 gramm.

Mettez infuser pendant vingt-quatre heures, dans 10 kilogrammes 1/2 d'eau. Faites bouillir le tout à un feu lent, dans un pot de terre verni, jusqu'à réduction du tiers ou de la moitié. Passez avec expression, puis ajoutez 3 kilogrammes de térébenthine de Venise. Faites de nouveau bouillir jusqu'à réduction d'un tiers ou de moitié; laissez refroidir; enlevez l'eau, et la masse qui reste au fond doit être mise dans un autre pot également de terre verni en dedans et en dehors, et là on la conserve pour l'usage.

Le goutteux doit prendre de cette masse, tous les matins avant de manger, un bol du poids de 4 grammes, buvant pardessus un verre d'eau fraîche. Il doit continuer cette médication pendant toute sa vie. — Pour en mieux ressentir les effets, il est bon, au commencement des saisons, de se mettre pendant une vingtaine de jours à l'usage quotidien de 2 grammes de salsepareille en poudre, tout en continuant les bols. On doit s'abstenir, en outre, d'excès d'huile, de vin, de spiritueux, d'aromates ou condiments, de café, de chocolat, viandes ou poissons salés, en un mot d'aliments très-azotés.

Tel est le médicament qui a une réputation populaire à Naples, et avec lequel M. Agostinacchio, s'il ne guérit pas toujours et radicalement, soulage du moins, dans la plupart des cas, les accès présents, et rend leur retour plus éloigné.

EXERCICE DE LA PHARMACIE EN CHINE.

L'exercice de la pharmacie, en Chine, ne peut se faire que

par des hommes ayant les capacités convenables, ce qui n'a pas encore lieu en Angleterre.

L'empereur de la Chine, par un arrêté publié en mai 1846, établit, 1° que tout chef d'une pharmacie doit être muni d'un diplôme qui lui sera délivré par trois membres du TAÏ-I-YUEN (*la grande académie de médecine*), après avoir satisfait à un examen se composant de diverses épreuves ; 2° que tout pharmacien doit avoir dans son officine, du camphre, de la rhubarbe, de la réglisse ; 3° que, relativement aux sels purgatifs, au calomel, aux teintures d'opium, à l'arsenic et aux autres produits analogues, ces produits ne peuvent être délivrés que d'après la prescription du médecin, prescription qui ne peut être faite, par le médecin, qu'avec l'autorisation du magistrat de la haute police.

Le pharmacien doit en outre avoir, dans son établissement, une quantité donnée de racine de *genseng*, médicament qui est d'un prix excessif ; de plus, il doit surveiller la plante qui fournit cette racine, dont le prix est excessif, et qui est un médicament chéri des Chinois.

DROGUISTES. DEPÔT DE PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES. CONDAMNATION.

Les sieurs J... et F... exercent à Paris le commerce de marchands et commerçants droguistes en gros ; cette profession les assujettit aux visites qui doivent être faites au moins une fois par an chez les pharmaciens, les droguistes et les épiciers, en exécution de la loi du 21 germinal an XI et de l'art. 42 de l'arrêté du 25 thermidor suivant.

Le 15 juillet, lors de cette visite, deux professeurs de l'Ecole, assistés du commissaire de police qui accompagne ces professeurs, trouvèrent dans les magasins des sieurs J... et F... une boîte de pastilles d'ipécacuanha, une boîte de pastilles de

Vichy, un pot d'extrait de casse, un pot de conserve de cynorrhodon, un flacon d'acétate de potasse, un flacon de poudre d'opium, un flacon de poudre de scille, deux flacons de cyanure de potassium, un flacon de baume de Fioravanti, un flacon de poudre de rhapontic, un flacon de poudre de quinquina; ces deux professeurs jugeant que ces produits étaient des produits pharmaceutiques, que ce n'étaient point des drogues simples telles qu'en peuvent vendre, et seulement en gros, les droguistes et les épiciers, ils les firent saisir.

MM. J... et F... ont été cités devant la sixième chambre jugeant en police correctionnelle, comme ayant violé l'art. 33 de la loi du 21 germinal an XI.

MM. J... et F..., par l'organe de M. Nogent-Saint-Laurent, *prétendent qu'ils n'ont pas contrevenu aux règlements de leur profession, qu'ils ne préparent jamais de médicaments chez eux, qu'ils n'en vendent point aux particuliers, qu'ils ne débitent même aucune drogue simple au poids médicinal; qu'ils font seulement la commission de la droguerie; des pharmaciens de province leur demandent fréquemment des préparations médicinales, et pour les leur expédier ils les font composer et se les font livrer par divers pharmaciens de Paris avec lesquels ils sont en relations suivies d'affaires, et dont ils représentent les nombreuses factures.*

Le défenseur ajoute, avec MM. J... et F..., *qu'autant que possible, lorsqu'ils expédient des drogues médicinales par petites divisions, ils ont le soin de les envoyer sous le cachet des laboratoires où elles ont été composées.*

M. l'avocat du roi Mahou établit que les préparations pharmaceutiques qui ont été saisies étaient en évidence dans leurs magasins, qu'elles étaient destinées à être vendues; *or, dans des circonstances identiques, la Cour de cassation a décidé*

qu'il y avait là le caractère de la mise en vente. (*Aff. Barré. Arrêt du* 9 *novembre* 1324.)

Le tribunal a condamné MM. J... et F... chacun à 500 fr. d'amende et solidairement aux dépens.

VENTE DES SANGSUES.

On sait quelles sont les fraudes que commettent des *vendeurs de sangsues*, fraudes qui sont telles, que maintenant beaucoup de médecins hésitent à les ordonner, parce qu'ils craignent : 1° de ne point obtenir de leur application les résultats qu'on est en droit d'en attendre : 2° parce que le prix en est fort élevé.

La Société de pharmacie de Bruxelles s'est occupée, dans l'une de ses séances, de la vente de ces annélides, et elle a émis l'avis *que la vente des sangsues devrait être interdite aux personnes étrangères à l'art de guérir.* Un des mémbres a fait connaître que la commission médicale avait fait des démarches dans le but de faire cesser cet abus, mais que le procureur du roi avait répondu qu'il ne pouvait défendre aux personnes étrangères à l'art de guérir, cette vente, pas plus qu'il ne pouvait interdire à ces personnes le commerce des instruments de chirurgie.

Une commission a été nommée pour démontrer que les sangsues ne sont point analogues aux instruments de chirurgie, mais que ce sont des médicaments externes, et que leur vente ne peut être permise qu'aux personnes de l'art.

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DES VINAIGRES.

Le travail de M. Guibourt, qui a été le sujet d'une réclamation de notre collègue M. A. Chevallier, a nécessité la lettre

suivante, adressée par M. Orfila à M. le rédacteur du *Journal de pharmacie* :

M. le rédacteur, je lis dans le dernier numéro du *Journal de pharmacie*, le passage suivant d'un *mémoire* de M. Guibourt, intitulé : *Expériences relatives à l'essai des vinaigres* : « J'ai vu quelque part qu'on avait proposé l'éther sulfurique pour reconnaître la présence de l'acide sulfurique libre dans le vinaigre. — J'ai agité dans un tube 50 centimètres cubes de bon vinaigre d'Orléans, additionné de deux gouttes d'acide sulfurique, avec 20 centimètres cubes d'éther. Après la séparation des deux liquides, l'éther a été réuni au premier. Cet éther, évaporé à l'air, a laissé un liquide comme sirupeux, d'une odeur d'acide acétique concentré, mêlée d'un arome très agréable de vinaigre. Evaporé à siccité, il a laissé un très petit résidu brun, très soluble dans l'eau, *et ne précipitant pas du tout par le nitrate de baryte*. En ajoutant au mélange un peu de vinaigre traité par l'éther, la précipitation avait lieu sur-le-champ ; on peut conclure de ce fait que l'éther n'enlève pas l'acide sulfurique au vinaigre, et que ce moyen est à rejeter. » (Page 140.)

C'est, sans contredit, dans mon *Traité de toxicologie* que M. Guibourt a lu l'assertion contre laquelle il s'élève ; car je crois avoir indiqué le premier qu'il fallait employer l'éther sulfurique de préférence à tout autre moyen, non seulement pour déceler l'acide sulfurique libre dans les vinaigres, mais encore dans les matières suspectes liquides qui pourraient être l'objet des recherches médico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide sulfurique. La question, comme vous le voyez, M. le rédacteur, présente assez de gravité pour devoir être approfondie ; je viens donc vous prier d'accorder à ma réclamation une place dans le prochain numéro de votre journal.

Mon point de départ a été celui-ci : Les sulfates neutres et

acides agités *pendant une minute* au plus, avec de l'éther sulfurique, ne sont point dissous, tandis que l'acide sulfurique libre, traité de la même manière, se dissout *en petite proportion* ; d'où il suit que je n'ai jamais eu la prétention d'enlever d'une liqueur *la totalité* de l'acide sulfurique libre qu'elle pourrait renfermer, mais bien une quantité suffisante pour pouvoir en démontrer la présence dans l'éther. Si cela est exact, l'utilité du procédé est incontestable, puisqu'en suivant la méthode ordinaire (la précipitation directe de la liqueur par un sel de baryte), on serait exposé à chaque instant à tout confondre et à attribuer la production du sulfate de baryte à un sulfate soluble contenu dans la liqueur, quand elle pourrait dépendre de la présence de l'acide sulfurique libre, *et vice versâ.*

Cela étant, je dois m'attacher à démontrer que l'assertion émise par M. Guibourt n'est pas exacte ; mais, avant de faire connaître les expériences que j'ai tentées depuis l'impression du mémoire de M. Guibourt, je dirai que déjà, avant moi, M. Chevallier avait proposé de dissoudre l'acide sulfurique libre dans l'alcool.

1° J'ai agité dans un verre un mélange de 10 grammes d'éther sulfurique rectifié, pesant 0,723 à la température de zéro, et d'une goutte d'acide sulfurique pur à 66 degrés ; au bout d'une minute, la couche supérieure éthérée a été décantée avec soin, et séparée de la couche inférieure formée par l'acide sulfurique. L'éther a été évaporé dans une petite capsule à une douce chaleur ; le produit de l'évaporation, excessivement minime, dissout dans l'eau distillée, a fourni un liquide dans lequel l'azotate de baryte a fait naître un précipité de *sulfate de baryte.*

2° J'ai répété deux fois l'expérience sur laquelle M. Guibourt s'est appuyé pour rejeter l'emploi de l'éther (voyez plus haut) : La densité du vinaigre d'Orléans était de 1,018, et celle de

l'éther rectifié de 0,723; constamment j'ai obtenu avec l'azotate de baryte un léger précipité de sulfate de baryte, contrairement à l'assertion de M. Guibourt.

3° J'ai fait un mélange de 50 volumes du même vinaigre (27 grammes) et de deux gouttes d'acide sulfurique à 66 degrés; j'ai fait évaporer jusqu'à ce que le liquide fût réduit au sixième de son volume, ainsi que je l'avais conseillé en 1842 (voyez ma *Toxicologie*); dès que la liqueur fut refroidie, je la versai dans un long tube de verre, et j'ajoutai 20 volumes d'éther sulfurique à 0,723; j'agitai lentement *pendant une minute*, en renversant le tube de manière que l'extrémité supérieure que je bouchais avec mon pouce fût tantôt en bas, tantôt en haut. Au bout de quelques instants, et lorsque les deux couches furent bien formées, je décantai la couche supérieure éthérée, sans y mélanger la moindre trace de la couche inférieure; je fis évaporer l'éther à une douce chaleur, et je traitai le produit de l'évaporation par une petite quantité d'eau distillée; la dissolution, mise en contact avec l'azotate de baryte, donna un précipité de *sulfate de baryte*, six fois plus considérable que celui que j'avais obtenu dans l'expérience deuxième.

4° Je mélangeai 100 volumes du même vinaigre d'Orléans (54 grammes) avec 2 grammes de sulfate de potasse *neutre*; la liqueur, réduite par l'évaporation et refroidie, fut agitée *pendant une minute*, avec 40 volumes d'éther sulfurique à 0,723, comme je l'ai dit à l'expérience troisième. La couche éthérée, décantée et évaporée à une douce chaleur, laissa un résidu, que je traitai par l'eau distillée; la liqueur ne fut point troublée par l'*azotate de baryte*. En agissant ainsi, j'avais pour but de savoir si le sulfate acide de potasse, qui aurait pu se former à mesure que l'acide acétique se concentrait, aurait été dissous par l'éther sulfurique. On voit que ce liquide n'a rien dissous.

5° J'ai répété cette expérience en substituant au sulfate de potasse 2 grammes de sulfate de chaux pur. Les résultats ont été les mêmes.

Je conclus, de ce qui précède, que l'éther sulfurique, employé, comme j'ai conseillé de le faire, en réduisant d'abord les les matières suspectes au sixième de leur volume avant de les traiter par l'éther, est un bon moyen, non pas pour retirer une quantité notable d'acide sulfurique *libre* qui pourrait exister dans un mélange liquide, mais bien pour en extraire une quantité suffisante pour le caractériser.

Agréez, etc. ORFILA.

Nous allons en quelques mots, sauf les observations critiques dues à M. Guibourt, faire connaître le résumé du travail de ce savant. M. Guibourt établit les caractères du vinaigre de vin de bonne qualité. Ce vinaigre, dit l'auteur, est liquide, d'un jaune un peu fauve et assez foncé, d'une densité de 1,018 à 1,020, marquant 2°,50 à 2°,75 au pèse-vinaigre de Baumé; il jouit d'une saveur très acide, mais dépourvue d'âcreté, et ne rendant pas les dents rugueuses au toucher de la langue. Ce vinaigre se trouble un peu lorsqu'on y ajoute du chlorure de baryum et de l'oxalate d'ammoniaque; il se trouble aussi, mais légèrement, par l'azotate d'argent; il sature de 6 à 8 pour 100 de carbonate de soude pur et sec; il doit d'autant plus être estimé, qu'il sature plus de ce carbonate. Le vinaigre d'Orléans prend, lors de la saturation, une couleur de vin de Malaga, et acquiert alors une légère odeur vineuse, sans mélange d'empyreume. Ce vinaigre contient environ 2 grammes 25 centigrammes de tartrate de potasse par litre, et ne renferme ni matière gommeuse, ni dextrine, ni glucose. Il ne contient non plus de substance métallique qui puisse donner lieu à une coloration noirâtre par un sulfhydrate alcalin, ni de couleur rougeâtre par le ferrocyanure de potassium. D'après M. Guibourt, tout

vinaigre qui s'éloignerait des caractères précédents d'une manière marquée, c'est-à-dire, qui serait trouble, d'un jaune-pâle, d'une densité inférieure à 1,016, d'une faible acidité, et saturerait moins de 6 centièmes de carbonate de soude, devrait être regardé comme suspect et devant être soumis à un examen détaillé. Qu'il devrait en être de même d'un vinaigre qui serait acide au point de corroder les dents, qui précipiterait abondamment et spontanément par le nitrate de baryte, par l'oxalate d'ammoniaque, par l'azotate d'argent, et qui aurait une saveur âcre, une odeur désagréable; qui se colorerait en brun-noirâtre par le sulfhydrate de potasse, ou en rouge par le ferro-cyanure de potassium.

IMPRUDENCE D'UN FALSIFICATEUR; ARRESTATION DU MAIRE DE NEW-YORK.

Nous croyions qu'en France seulement, on osait se livrer au genre de vol que nous pourrions appeler *le vol à la falsification*. Voici un exemple qui démontre qu'en Amérique on trouve encore des fripons plus impudents qu'en France.

Le maire de New-York, convaincu qu'une des plaies qui affligent ses administrés, sont les ventes publiques, *les encans*, où l'on vend *du cuivre pour de l'or*, *des alliages pour de l'argent*, *du coton pour de la laine*, etc., conçut l'idée de prévenir ces fraudes en plaçant à la porte de ces encans des hommes portant des drapeaux sur lesquels on lisait cette inscription : *Étrangers, méfiez-vous des faux encans.*

Un marchand, à la porte duquel on avait placé une de ces *sentinelles de la probité*, a porté plainte contre le maire, qu'il accuse d'avoir attenté à la liberté de son commerce, et d'avoir nui à ses intérêts.

Le maire a, dit-on, été arrêté, et n'a été remis en liberté qu'après avoir déposé une caution de 1,500 francs. Le plai-

geant réclame une indemnité de 120,000 francs. Ce qui démontre que le métier de fripon est fort productif.

Nous attendons avec impatience le résultat de cette affaire; nous ne pensons pas qu'une loi, quelle qu'elle puisse être, soit assez absurde pour condamner à des dommages-intérêts le magistrat qui n'a pas voulu que le public soit trompé.

Si une loi semblable existait, il serait du devoir des législateurs de la nation, d'en demander immédiatement la révision, et d'en solliciter une qui fût sévère et qui pût être appliquée aux fripons.

LA XANTINE, PRODUIT PROPOSÉ POUR ALLONGER LE CHOCOLAT.

Nous savions que le chocolat livré au commerce est le plus souvent falsifié, mais nous ignorions que le fabricant pouvait être mis sur la voie de falsifications auxquelles il n'aurait peut-être pas songé.

Un pharmacien qui fabrique du chocolat nous communique la lettre suivante, qui lui a été adressée :

Monsieur,

La nécessité de mettre le chocolat à la portée de toutes les bourses oblige le fabricant à y incorporer des matières plus ou moins étrangères au cacao. Parmi ces substances, les fécules et les farines sont, sans contredit, celles qui, jusqu'à présent, offraient le moins d'inconvénients, et cependant elles ne laissent pas que d'en avoir de grands, puisqu'elles masquent la saveur du cacao, qu'elles épaississent considérablement le chocolat et en rendent la digestion difficile, par la grande quantité de gluten qu'elles renferment qui, dans ce cas, n'est pas modifié par la fermentation panaire. Les fâcheux effets de la mixtion de ces substances avec le cacao sont nuls, ou beaucoup moins sensibles, en la remplaçant par la *xantine*; en effet, par sa couleur, elle se rapproche davantage du cacao

que les farines ; mêlée dans certaine proportion avec le sucre, elle acquiert une saveur très agréable que ne peuvent prendre, par un pareil mélange, les fécules dont l'insapidité est le principal caractère ; elle épaissit infiniment moins le chocolat que ces substances, enfin elle en rend la digestion facile aux personnes mêmes qui le digèrent le moins bien. L'incorporation de la *xantine* au cacao n'est donc pas une falsification ; elle peut être avouée hautement, car elle en augmente les propriétés hygiéniques : aussi remplace-t-elle aujourd'hui en Angleterre, où elle a été récemment introduite, toutes les substances amylacées qu'on faisait entrer dans la composition des chocolats.

Quelle que soit la supériorité de la *xantine* (1) sur les fécules et les farines, elle n'est pas balancée par son prix, car elle ne vaut que 30 francs les 50 kilogrammes ; cependant si, faisant abstraction des avantages qu'elle offre sur les substances amylacées, vous ne preniez en considération que son prix comparatif, je vous dirais que, sous ce rapport même, vous auriez de l'économie à l'employer, parce qu'avec une quantité moindre de cacao, vous obtiendrez des produits meilleurs qu'en faisant usage des fécules.

Comme la prudence vous commande de douter de ce que j'avance, je fais mettre à votre disposition un échantillon de *xantine*, suffisant pour quelques essais, qui, je l'espère, prouveront l'exactitude des faits que j'établis.

Recevez, etc.

Le pharmacien à qui cette lettre a été adressée, n'a pas jugé convenable d'employer dans la fabrication du chocolat la xantine ; nous approuvons sa manière de voir, et nous croyons

(1) La xantine proposée est de la dextrine assez mal préparée par les acides et la chaleur.

que du chocolat dans lequel ce produit entrerait ne serait plus du chocolat, mais un chocolat frelaté. Pour qu'il pût être loyalement vendu, il faudrait que sur son étiquette il fût mentionné que ce chocolat est additionné de dextrine. A. C.

FALSIFICATION DU SULFATE DE QUININE.

A propos de la contrefaçon des marques de fabrique, le journal judiciaire *le Droit*, du 2 janvier 1847, fait connaître que des industriels, abusant de la confiance que le public accordait *à la marque* Pelletier, ont livré, non seulement en contrefaisant cette marque, des sulfates de quinines de qualité inférieure, mais encore des sulfates frelatés dans lequel le plâtre entrait *dans une proportion de* 20 *et même de* 80 *pour* 100.

Il est dit dans cet article que la santé publique en a gravement souffert; que le sulfate de quinine employé s'est parfois trouvé impuissant parce qu'il était altéré; que la mort de plus d'un malade a été le résultat de cette falsification.

C'est donc un devoir pour le pharmacien de ne pas délivrer de sulfate de quinine qu'il n'ait vérifié la pureté de ce sel, puisque le cachet peut être faux, puisqu'on peut décacheter un flacon et le recacheter sans altérer le cachet.

FALSIFICATION DE L'IODURE DE POTASSIUM.

Application de l'article 423 du Code de procédure criminelle.

Le sieur Gigre, fabricant de produits chimiques, a été traduit devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention du délit de tromperie sur la nature de la marchandise vendue, tromperie qui se présentait avec des circonstances toutes particulières.

Les 27 novembre et 15 décembre 1845, les sieurs Ménier et comp., droguistes, rue des Lombards, achetèrent du sieur Gigre

150 kilogrammes d'*iodure de potassium*, qui leur furent livrés au nom de ce dernier par des commissionnaires-entrepositaires du sieur Gigre. 90 kilogrammes de cette marchandise furent payés, moyennant 8,000 fr., entre les mains des entrepositaires, par MM. Ménier et comp., le 7 décembre.

Le 16 du même mois, un pharmacien, qui avait acquis de M. Ménier une partie de cette substance, s'aperçut que ce n'était point de l'*iodure*, mais bien du *bromure de potassium*. Or, le bromure a une valeur moindre de moitié que l'iodure. Réclamation de la part du pharmacien au sieur Ménier, qui se plaint à son tour à l'entrepositaire. Celui-ci, tout-à-fait de bonne foi, reprit le bromure et restitua l'argent perçu.

Le sieur Gigre, prévenu à son tour, régla ses comptes avec son entrepositaire, et reprit les produits litigieux, qu'il fit transporter à l'entrepôt des Marais, où plus tard ils ont été saisis.

Cependant l'autorité judiciaire avait été instruite par une plainte de M. Ménier, qui, bien que désintéressé, pensait qu'une telle fraude devait être signalée ; c'est par suite de cette plainte que le sieur Gigre a comparu devant le tribunal de police correctionnelle.

Il n'a pas nié le fait de la vente ; il n'a pas non plus nié que le prétendu *iodure* n'ait été que du *bromure ;* mais il prétend que la fraude pratiquée par lui, et pratiquée sciemment, n'a pas eu pour objet de favoriser une spéculation coupable ; *mais qu'intimement persuadé comme il l'était que les propriétés médicales du bromure de potassium étaient les mêmes que celles de l'iodure, il a voulu amener la science à discuter son opinion, et n'a pas trouvé, pour en arriver là, un moyen plus efficace que de vendre du* bromure *pour de l'*iodure *à un marchand dont la plainte prévue et inévitable devait avoir un grand retentissement, à cause de la position considérable qu'il occupe dans le commerce.*

Malgré ce singulier moyen de défense, malgré les efforts de Mᵉ Durand Saint-Amand, défenseur du prévenu, le tribunal, conformément aux conclusions du ministère public, a condamné le sieur Gigre à trois mois de prison, 50 fr. d'amende ; ordonne la confiscation du *bromure* saisi, sur lequel avaient été faites les expériences.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

—

OPIUM EMPLOYÉ EN ANGLETERRE POUR ENDORMIR LES ENFANTS.

En France, on a créé et on crée tous les jours des salles d'asile où les ouvriers conduisent leurs enfants, et où ces petits êtres sont accueillis et soignés pendant que leurs parents vont se livrer au travail.

En Angleterre, ce pays que beaucoup de nos compatriotes citent comme le modèle de la civilisation, on *narcotise* les enfants, on les gorge d'opium pour qu'ils ne puissent pas pleurer lorsqu'ils sont abandonnés.

Nous nous étions refusés à croire à de pareils faits, mais nous voyons que dans un *meeting*, qui a eu lieu à Edimbourg pour la réduction du travail des ouvriers dans les manufactures, les faits suivants ont été révélés :

« Comme les mères sont toute la journée hors de chez elles, « la plupart confient leurs enfants à quelque vieille femme du « voisinage qui n'a pas de famille et qui n'a jamais su ce que « c'était que de veiller sur ces frêles créatures ; aussi ne les « nourrit-elle pas, ne les soigne-t-elle pas ; et comme ces mal- « heureuses victimes, négligées sous tous les rapports, de- « viennent incommodes, pleurent, gémissent, *la méthode uni-* « *verselle est* de leur administrer, pour faire cesser leurs cris, « *certaines préparations où l'opium joue le principal rôle.*

« Ces préparations se vendent partout sous des noms et des

« formes bien connus du peuple. La quantité d'opium que ces « enfants peuvent absorber est vraiment incroyable : *A Manchester, il y a un droguiste qui ne vend pas moins de « vingt gallons par semaine de ces mixtures opiacées à « l'usage des petits enfants.* On peut se faire une idée de « l'action destructive qu'elle exerce sur ces pauvres petits êtres. »

La condition des ouvriers anglais est cent fois pire que celle des moins favorisés de nos artisans. En effet, « la mère employée dans les manufactures est obligée de quitter son grabat à quatre heures et demie du matin, car souvent elle demeure à 2 ou 3 milles (*une lieue*) de la fabrique. Avant de « partir, elle donne quelques gouttes de lait à son enfant, « *puis elle lui administre l'inévitable drogue qui doit l'endormir et le laisser engourdi dans une torpeur glacée jusqu'au moment où elle revient le soir brisée de fatigue.*

« Ce mode de faire recommence chaque semaine, chaque « mois, jusqu'à ce que l'enfant succombe par suite d'un pareil « régime. »

Dans le *meeting* d'Edimbourg, des faits de la plus grande inhumanité ont été signalés. Ces faits peuvent être supportés par des ouvriers anglais; les ouvriers français ne les souffriraient pas. Il a été dit que dans les ateliers d'un manufacturier de *Leed*, qui occupe cinq cents bras, il y a des enfants âgés de six ans qui sont soumis aux travaux les plus rudes, que ces enfants épuisés par la fatigue s'endorment quelquefois, qu'alors un surveillant, nous ne savons quel nom nous pourrions donner à cet individu, fait sa ronde armé d'une gaule, qui lui sert à les frapper sur les épaules pour les réveiller.

Quelquefois ce monstre prend les enfants, les suspend par les pieds et leur trempe la tête dans l'eau contenue dans une citerne de fer qui se trouve dans les ateliers, pour les

réveiller tout-à-fait, puis l'enfant trempé est renvoyé à son travail!

Nous nous demandons ce qu'on doit penser de manufacturiers qui s'enrichissent par de tels moyens; ce qu'on doit dire d'un gouvernement qui les tolère; on doit se demander après tout cela, si on doit appeler *l'Angleterre un pays civilisé*, et si sa civilisation est comparable à celle de la France que nos *anglomanes* déprécient chaque jour.

A. CHEVALLIER.

DE L'ASSAINISSEMENT DES FABRIQUES D'ENGRAIS-SANG;

Par M. SUCQUET.

M. Sucquet a proposé de substituer à l'emploi de la vapeur d'eau, celui de l'acide sulfurique libre, ou d'une solution de sulfate de peroxyde de fer, pour coaguler le sang destiné à servir d'engrais.

Cette coagulation réussit parfaitement sans dégagement d'odeur fétide; et probablement que les nouvelles substances mentionnées par l'auteur apporteront plus d'économie dans la préparation de l'engrais-sang, en raison de la quantité minime qu'il en faut employer. Mais il reste à prouver par des expériences qui exigeraient l'intervention des agriculteurs, si l'engrais préparé de la sorte serait aussi avantageux que celui préparé par l'ancienne méthode.

OBJETS DIVERS.

NOUVEAU MOYEN DE RENDRE LES OPÉRATIONS CHIRURGICALES NON DOULOUREUSES;

Par MM. les docteurs JACKSON et MORTON, de Boston.

Les auteurs de cette découverte nous apprennent qu'en faisant respirer des vapeurs d'éther sulfurique aux malades sur

lesquels on doit pratiquer une opération chirurgicale, ils sont mis dans un état analogue à celui qui caractérise l'intoxication alcoolique ou le narcotisme produit par l'opium. Des essais de ce genre ont déjà été tentés, en France, par MM. Malgaigne et Velpeau, qui en ont éprouvé tantôt de bons effets, et tantôt des effets médiocres.

A ce sujet, MM. Chevallier et Guibourt ont émis l'opinion que la vapeur d'éther n'agit pas également sur tout le monde, et qu'il est beaucoup de personnes, dont ils font partie eux-mêmes, qui n'ont jamais rien éprouvé d'anormal par suite de l'inspiration réitérée de ce corps.

DANGER DE FAIRE ÉVAPORER DANS UNE PIÈCE CLOSE DES VAPEURS ÉTHÉRÉES.

Un élève en chimie, ayant préparé une solution éthérée, et voulant obtenir les matières que l'éther tenait en solution, plaça la liqueur dans une capsule et la laissa sur une table du laboratoire ; cette opération avait lieu sur les quatre heures et demie.

A huit heures, une personne ayant eu besoin d'entrer dans le laboratoire avec une lampe, il y eut inflammation immédiate de la vapeur renfermée dans toute la pièce.

Heureusement que cette inflammation, qui eut lieu avec sifflement, ne donna lieu ni à un incendie, ni à aucun autre accident.

La personne qui portait la lampe, vit luire devant ses yeux un éclair, et éprouva à la figure une légère sensation de chaleur, mais sans que ses cheveux fussent le moins du monde brûlés ; nous ne pensons pas qu'il en eût été de même, si au lieu de se trouver à l'une des extrémités de la pièce, elle se fût trouvée dans le centre.

La quantité d'éther qui pouvait avoir servi à faire la solution s'élevait tout au plus de 50 à 60 grammes. A. C.

SUR LES SANGSUES.

L'Ecole de pharmacie de Paris ayant appelé l'attention de l'autorité sur le renchérissement des sangsues, M. le ministre du commerce, avant d'examiner quels moyens pourraient être employés pour remédier à ce mal, a cherché à recueillir des renseignements exacts sur l'état de la pêche de ces annélides. A cet effet, il a demandé à MM. les préfets des notions sur les questions suivantes :

1° Existe-t-il dans le département, des marais, des étangs ou des cours d'eau où l'on trouve des sangsues? Ces sangsues sont-elles l'objet d'une pêche régulière ? Combien, approximativement, en livre-t-on chaque année à la consommation?

2° Le département possède-t-il des marais qui aient nourri autrefois des sangsues et qui n'en contiennent plus aujourd'hui ? Dans les marais qui en fournissent encore, la pêche est-elle plus ou moins abondante qu'autrefois et en quelle proportion ?

3° Les marais, étangs ou cours d'eau où se fait principalement la pêche des sangsues appartiennent-ils à des particuliers, à des communes ou au domaine public? Comment se fait en général cette pêche et à quelle époque ? Est-elle soumise à quelques usages ou règlements locaux?

4° Comment se fait le commerce des sangsues indigènes? Quel est leur prix moyen lorsqu'elles sont vendues sur place? En exporte-t-on hors du département ?

Les Sociétés médicales, surtout celles qui contiennent dans leur sein des pharmaciens, pourront fournir d'utiles renseignements. Aussi M. le préfet du Bas-Rhin s'est-il adressé à la Société de médecine de Strasbourg, en la priant de répondre à ces

questions. L'importance du sujet nous a engagés à faire connaître cette communication de M. le ministre, afin que les pharmaciens puissent recueillir les données nécessaires à la solution des questions adressées et les transmettre, soit au ministre, soit au Journal, soit tout à la fois au ministre et au Journal.

AMMONIAQUE CONTENUE DANS L'ATMOSPHÈRE.

Un pharmacien de Mulhausen (Prusse), M. Grœger, a déterminé la quantité d'ammoniaque contenue dans l'air par les jours de pluie, afin d'en connaître le minimum, attendu qu'il est à supposer que la moyenne partie de l'ammoniaque se condense par la pluie.

Il fit passer, pendant quatre jours de pluie (14, 15, 16 et 17 mai), 1,112 mètre cube d'air à 774$^{m.}$,97 et 10$^{oc.}$,5 dans de l'acide chlorhydrique, fit évaporer au bain-marie le liquide avec du bichlorure de platine, et pesa le chloroplatinate, après l'avoir lavé avec un mélange d'alcool et d'éther. Il obtint 0,006 équivalant à 0,0008466$^{gr.}$ de carbonate d'ammoniaque. Or, comme 1$^{m.c.}$,112 équivaut à 1$^{m.c.}$,06 à 0° et 760$^{m.}$, et que ce volume d'air pèse 1377$^{gr.}$,014, M. Grœger en conclut que 1000000 p. d'air renferment 0,6148 p. ou 3/5 de millionième de carbonate d'ammoniaque.

Il dit avoir obtenu sensiblement le même résultat, en répétant la même expérience par un temps sec et chaud.

Cependant il n'indique pas s'il a contrôlé la pureté de l'acide chlorhydrique et du bichlorure de platine employés, en évaporant le mélange séparément et reprenant le résidu par l'alcool et l'éther. Cet essai est indispensable, quand il s'agit d'aussi faibles quantités de chloroplatinate (0$^{gr.}$,006) que celle qu'il a obtenue dans son analyse.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

ERREURS DANS LA DELIVRANCE DES MÉDICAMENTS.

Sur la proposition du *Medicinal-Collegium*, le gouvernement prussien vient de prendre une mesure qui a pour objet de prévenir les fâcheux effets des erreurs qui pourraient se glisser dans les prescriptions faites par les médecins de tous les médicaments ou ingrédients de médicaments qui, pris en trop forte dose, pourraient devenir nuisibles aux malades. — Le conseil sanitaire a fixé le maximum de chacun des médicaments dont il s'agit, que les pharmaciens pourront vendre et livrer sur une simple ordonnance de médecin; et il a prescrit que si un médecin juge à propos de donner à un malade une dose de ces médicaments plus forte que le maximum, ce médecin doit faire, dans son ordonnance, une mention expresse de ce qu'il a jugé nécessaire d'agir ainsi : sans quoi il est interdit au pharmacien de livrer la dose excédant le maximum, et cela sous peine d'une amende de 80 à 200 francs.

MOYEN DE CONSERVER LES SANGSUES;

Par M. RODET, pharmacien à Leuzburg.

M. Rodet conseille, pour conserver les sangsues, l'emploi du chlore. L'action de cet agent est très remarquable ; elles deviennent d'une agilité et d'une vivacité extraordinaire, comme si elles se trouvaient sous l'influence du protoxyde d'azote.

Le moyen qu'il emploie consiste à placer les sangsues dans de l'eau contenant pour chaque mesure de 48 onces, 3,4 ou tout au plus 5 gouttes de chlore liquide. On les y laisse pendant 10 à 15 minutes, on rejette l'eau chlorée et on la remplace par de l'eau pure.

(*Sahrbuch für Praktische Pharmacie.*)

NOTE SUR LA FABRICATION DE LA GOMME ARTIFICIELLE;

Par M. Emile THOMAS, chimiste.

L'amidon étant transformé en dextrine au moyen de la diastase, on évapore la dissolution contenant la dextrine jusqu'à ce que le liquide bouillant marque 30° Baumé, dans le cas où l'on veut expédier la gomme sous forme liquide. Alors on la verse dans des barriques bien jointes et

frottées préalablement d'essence de térébenthine, destinée à empêcher la fermentation de la gomme.

Lorsqu'on veut solidifier complétement la gomme, on verse le sirop bouillant dans de petites caisses plates en fer-blanc, distribuées sur les tablettes d'une étuve à courant d'air chaud, maintenue à 40° ou 50° centigrades. Au bout de vingt-quatre heures, la gomme acquiert la consistance de la pâte de jujubes: on la découpe en petits parallélipipèdes qu'on roule sur une table polie et, à l'aide d'un morceau de bois, dans de la gomme artificielle sèche et pulvérisée. Le produit de cette opération est ensuite remis pendant trois ou quatre jours à l'étuve, sur des châssis garnis de toile.

On sécherait beaucoup mieux la gomme en laissant couler le sirop sur les cylindres d'un serpentin chauffé à 110° ou 120°; mais malheureusement ce procédé n'est pas économique.

PROPRIÉTÉ SINGULIÈRE DU CAMPHRE.

Le camphre, comme on le sait, surnage l'eau lorsqu'on le plonge dans ce liquide; mais il possède une propriété particulière, qui ne paraît pas avoir été remarquée jusqu'à ce jour, c'est de varier en pesanteur spécifique suivant la température. Ainsi, lorsqu'on plonge pendant quelque temps dans l'eau de petits morceaux de camphre, ils surnagent lorsque la température est à 60° (Fahrenheit); mais, quand on abaisse la température à un degré voisin de celui auquel la congélation a lieu, ils tombent au fond de l'eau. Quelques expériences ont donné les résultats suivants : de 32° à 33° les morceaux de camphre tombent au fond et y restent; à 45°, ils se trouvent dans un état indifférent, ayant une tendance égale à s'élever ou à descendre; à 54°, ils surnagent entièrement. Suivant l'auteur de cette observation, il est difficile d'expliquer ces faits, à moins de supposer que la différence de température de quelques degrés en est la cause, car il surnage lorsque l'eau a le moins de densité, et va au fond lorsqu'elle en a le plus ; par exemple :

il tombe au fond à la température de 32° à 33°, la densité de l'eau étant........ 1,0000

Il se trouve dans un état indifférent à 45°........ 0,9998

Il surnage à 54°........ 0,9992

(*Medical Gazette* et *Pharmaceutical Journal*.)

SUR LES TUBERCULES DU DAHLIA EMPLOYÉS COMME ALIMENT.

Le tubercule de dahlia renferme une substance d'une amertume telle-

ment acerbe, que jusqu'à ce jour, on n'espérait pas pouvoir l'employer comme aliment ou le donner pour nourriture aux animaux. Une expérience que consigne le *Journal de Chambéry* tendrait à détruire l'opinion généralement reçue à cet égard. La détestable amertume dont il s'agit se dissipe, assure-t-on, par une décoction à peu près semblable à celle que l'on fait subir ordinairement à la pomme de terre qui, elle aussi, porte en elle, avant d'être cuite, une odeur et un goût des plus rebutants. L'amertume des dahlias étant enlevée par ce moyen, on peut en apprêter les tubercules, soit à la poêle, soit au gratin, à la sauce piquante, etc., et ils donnent d'excellents mets. Ils pourraient donc offrir un moyen de suppléer un peu au manque de pommes de terre, lorsque la disette de celles-ci se fait sentir, et ce ne serait point là un médiocre avantage à retirer d'une plante qui est déjà un si bel ornement de nos jardins.

L'idée de faire usage des racines du dahlia dans les cas de disette, comme aliment, nous porte à rappeler ici qu'il y a un grand nombre de racines, ou autres parties de végétaux qui pourraient fournir de la fécule propre à être employée dans les arts, afin de réserver pour l'usage alimentaire la fécule provenant des pommes de terre.

La fécule de *l'arum maculatum*, qui a été appelée racine *amidonnière*, (Noël Chomel), fut employée comme amidon; le privilége exclusif de l'extraire de cette plante fut accordé à un sieur Vaudreuil, pour lui, ses héritiers, successeurs et ayants cause, à la condition qu'en cas que la fabrique des amidons de racines vint à cesser pendant un an, le privilége serait atteint et supprimé : arrêt du conseil du 20 novembre 1714, lettres confirmatives du parlement du 20 janvier 1716, enfin enregistrement de ces lettres le 20 mars 1716.

On assure que par suite de la mauvaise récolte de la pomme de terre, la reine Victoria a ordonné que les fruits des marronniers des parcs royaux fussent vendus au profit des pauvres. On calcule que cette vente a produit 10,000 francs.

Il est probable que l'on se propose d'en extraire la fécule. Nous rappellerons 1° qu'on a proposé de faire servir la fécule du marron d'Inde pour faire de la poudre de toilette, de la colle dont l'amertume éloigne, dit-on, les insectes, de l'alcool; 2° que Parmentier avait dit que l'on pouvait, en débarrassant la fécule de son principe amer par la macération dans une solution alcaline prolongée, s'en servir pour faire un pain passable; 3° que le docteur Mérat dit que cette fécule, très facile à ob-

tenir à l'état de pureté, l'emporte comme aliment, même sur celle de la pomme de terre.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 4 janvier 1847.

La Société reçoit :

1° Une lettre de M. Bouessel, pharmacien à Mayenne, qui demande, si un vétérinaire a le droit de fournir les médicaments propres à l'usage des animaux ? et s'il n'a pas ce droit, quelle est la marche à suivre pour empêcher cette illégalité ?

Nous répondrons à cette demande que, selon nous, la question est positivement résolue par l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI, qui s'exprime ainsi : *Nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine de pharmacie,* PRÉPARER, VENDRE ou DÉBITER AUCUN MÉDICAMENT (et cela est bien net, bien tranché), *s'il n'a été reçu suivant les formes voulues, ou s'il ne l'est dans une des Ecoles de pharmacie*, etc. Que cette question est encore appuyée par l'ordonnance du 29 octobre 1846, relative à la vente des poisons qui dit (article 5 du titre 2) : *La vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou vétérinaire breveté;* or on sait que le plus grand nombre des médicaments qui sont destinés aux animaux, sont des médicaments actifs, compris au tableau annexé à l'ordonnance et qui sont ordonnés par les vétérinaires brevetés.

Nous pensons que si justice est faite, le vétérinaire non-pharmacien convaincu d'avoir préparé, vendu ou débité des médicaments, s'il est traduit devant les tribunaux, doit être condamné comme ayant exercé illégalement la pharmacie.

2° Une lettre de M. Labiche, pharmacien, qui renferme la formule d'une *pâte pectorale authelmintique* au *baume de Tolu*, préparée avec le

Lichen d'Islande. . . .	60	grammes.
La mousse de Corse. . .	60	—
La gomme arabique. . .	600	—
Le sirop de Tolu . . .	750	—

Nous pensons qu'il faudrait que cette pâte fut expérimentée pour savoir si elle agit comme authelmintique.

3° Une lettre de M. Gillot, pharmacien à Evreux, avec une note sur un accident déterminé par l'arsenic.

4° Une lettre anonyme par laquelle on nous dénonce un horloger, comme exerçant illégalement la pharmacie. Nous n'avons pas dû tenir compte de cette lettre ; l'auteur, au lieu de s'attacher à faire des fautes d'orthographe, à déguiser son écriture, aurait beaucoup mieux fait de signer sa lettre et de l'adresser directement à qui de droit, au procureur du roi ; la rédaction du *Journal de chimie médicale* n'est pas un bureau de police.

5° Une lettre sur l'ordonnance relative à la vente des poisons.

6° Une lettre de M. Regnoust, pharmacien à Versailles, sur l'ordonnance relative à la vente des substances vénéneuses.

7° Une lettre de M. Catherineau, pharmacien à Lauzon, sur la même ordonnance. Ce pharmacien fait observer :

Que l'art. 1er de l'ordonnance ferait penser que le tableau qui y est annexé renferme le nom de toutes les substances considérées comme poisons (sous le rapport de la vente), et qu'elles seules doivent être vendues, en remplissant les formalités prescrites.

Que s'il en était ainsi, il serait très-surpris qu'on en eût excepté *les acides nitrique, chlorhydrique, sulfurique, le phosphore, l'oxyde de cuivre, la noix vomique, la potasse caustique, le nitrate d'argent* (1); substances qui ont déjà donné lieu à des accidents, malheureusement trop fréquents, et qu'on se procure, la plupart du temps, avec tant de facilité chez l'épicier, qui le plus souvent n'observe ni lois ni règlements pour ces sortes de ventes.

Que le pharmacien aurait besoin d'un tableau complet et praticable; aussi verrait-il avec plaisir ce tableau placé à la suite du *Codex*, avec les instructions nécessaires.

Que l'art. 2 porte que lesdites substances ne devront être livrées que sur la demande écrite et signée de l'acheteur, mais qu'il ne parle pas du cas où celui-ci ne saurait écrire, ce qui avait été prévu par l'art 35 de l'ancienne loi, sur le même sujet.

Que l'art. 3 dit bien que les achats ou ventes seront inscrits sur un registre spécial, coté, paraphé, etc.

---

(1) Nous craignons que si un empoisonnement était produit par ces substances, on n'actionnât le pharmacien qui aurait vendu la substance toxique, quoiqu'elle ne fût pas signalée au tableau.

Doit-on conclure de là que l'inscription sera faite par l'acheteur lorsqu'il saura écrire, et par le vendeur dans le cas contraire ?

Que l'art. 5 oblige les pharmaciens à ne vendre les substances toxiques pour l'usage de la médecine que sur la prescription des médecins, officiers de santé, ou *vétérinaires brevetés*.

Que pour ce qui est de ces derniers, il est cependant beaucoup de localités, et que c'est peut-être le plus grand nombre, où la médecine vétérinaire est faite par des empiriques, ou *traiteurs de bœufs* non diplômés, souvent même par des maréchaux.

Que doit faire dans cette circonstance le pharmacien pour satisfaire aux besoins de l'hippiatrique, ou se mettre à l'abri des rigueurs de la loi ?

Que relativement aux substances qui figurent dans le tableau, il en est quelques unes susceptibles d'apporter de nouvelles entraves à l'exercice de la pharmacie; ainsi on y trouve les cantharides et leurs préparations, la cévadille, le staphisaigre, doit-il s'ensuivre de là que le pharmacien ne pourra vendre, sans prescription du médecin, un emplâtre vésicatoire, quelques centimes de pommade épispastique, ou de poudre des Capucins, préparations qui, comme vous le savez, sont demandées à chaque heure du jour (1).

7° Une lettre de M. Housez, sur les réceptions devant les jurys.

8° Une lettre de M. Langlois, qui nous fait connaître qu'ayant examiné divers échantillons de guano, il y a trouvé des quantités différentes d'humidité 10, 11, 13, 17 et 20 par 100. M. Poinsot nous avait aussi donné les résultats qu'il avait obtenus. Ces résultats sont les suivants : guano d'Amérique, venant d'Angleterre, 19 d'eau pour 100 de guano ; guano d'Afrique, 28 pour 100; guano d'Amérique tiré directement, par ordre du ministre des affaires étrangères, 11 d'eau pour 100 de guano.

9° Une lettre de M. Laurent, qui demande si l'on ne devrait pas exiger que les eaux minérales ne fussent vendues que par les pharmaciens, ou par des hommes dont la moralité ne pût être soupçonnée ? Nous sommes de l'avis de notre correspondant, et à cet effet nous dirons que nous avons entre les mains la preuve qu'autrefois on exigeait des certificats de moralité des personnes à qui l'on donnait la permission de vendre ces eaux. Nous donnons à l'appui de ce dire, la copie de deux certificats délivrés à M. Lavit fils, en 1779 :

---

(2) L'ordonnance ayant suscité une foule de réclamations, des observations ont été adressées à M. le ministre, qui aura sans doute égard à ces réclamations.

« Nous soussignés, docteurs en médecine agrégés au collége de méde-
« cine de cette ville de Marseille, certifions que le sieur Jean-Baptiste
« Lavit, fils de Joseph, maître apothicaire de cette ville, est un homme
« de probité et auquel on peut se rapporter aveuglément pour la dis-
« tribution des eaux minérales du royaume, pour Marseille et son ter-
« roir. En foi de quoi nous avons signé le présent certificat. A Marseille,
« le 15 mars 1779.

« JOURDAN, médecin, JOYEUSE père, JOYEUSE fils,
« CHEVALIER, RAYMOND. »

« Nous, maire, échevins et assesseurs de cette ville de Marseille, cer-
« tifions et attestons à qui il appartiendra, que le sieur Jean-Baptiste
« Lavit, fils de Joseph, maître apothicaire de cette ville, est de vie et
« mœurs irréprochables, professant la religion catholique, apostolique et
« romaine ; en foi de quoi nous avons signé le présent certificat, pour
« servir et valoir en ce que de raison. A Marseille, le 13 mars 1779.

« HENRY, E.-S. FERRARI, MOMORY, E. »

10° Une lettre de M. Vrydag-Zinen, pharmacien à La Haye, qui adresse à la Société de chimie médicale des échantillons : 1° du *polypodium aspidium*, connu sous les noms de *polypodium barometz*, *d'agneau de Scythie ou de Tartarie*, de *mousse dorée*, de *pocosempie*, de *lama s cythica*, plante qui croît aux Indes orientales, à l'île Baviann, entre Bornéo et Sumatra ; 2° d'une écorce inconnue tirée de Surinam, et désignée par les noms de *cortex Geoffraya Floures*, écorce qui fut importée il y a un demi-siècle environ, lors de la pénurie du *cortex Geoffraya Surinamensis*.

M. Vrydag-Zinen nous ayant annoncé que le *P. aspidium* (1) était, d'après le dire de M. From, chirurgien-major à Java, un excellent hémostatique, nous avons fait faire des essais qui ont confirmé l'assertion de M. From.

Ce savant nous avait aussi demandé si quelques-uns de nos botanistes connaissaient l'écorce qu'il nous avait adressée ; les personnes à qui nous l'avons présentée n'ont pu nous donner de renseignements.

M. Vrydag-Zinen nous offrait de nous donner des renseignements sur le *P. aspidium* : il lui sera répondu que nous accueillerons toujours avec reconnaissance les renseignements qu'il voudra bien adresser à la Société.

11° Une lettre de M. Mazade, pharmacien à Valence, sur l'exercice de la pharmacie et sur l'ordonnance relative à la vente des poisons.

---

(1) Dans une note, M. Vrydag-Zinen nous dit que le *P. barometz d'Iambie* (première qualité) coûte 120 francs aux Indes. Nous pensons que c'est 120 francs les 500 grammes (la livre).

BIBLIOGRAPHIE.

TRAITÉ DE CHIMIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE AVEC LES APPLICATIONS AUX ARTS, A LA MÉDECINE ET A LA PHARMACIE;
Par A. BAUDRIMONT.

M. Baudrimont vient de terminer la publication de l'important ouvrage de chimie que, depuis plusieurs années, il avait commencé. Dans ce traité, les faits utiles par leur application ou par l'appui qu'ils prêtent à la philosophie de la science sont enregistrés avec soin et d'une manière concise, mais aussi complets que possible, tandis que les faits sans explication sont entièrement rejetés. L'intention et le désir de l'auteur sont que l'élève qui aura étudié son *Traité de chimie* puisse, sans aucun autre secours, consulter les annales de la science, et se mettre ainsi au courant des faits dont il désire connaître les détails. M. Baudrimont a complétement atteint le but qu'il se proposait; il a voulu aussi que, par le choix des matières, par le soin qu'il a apporté à n'enregistrer que des faits authentiques, qui pour la plupart ont été vérifiés dans ses laboratoires, son livre puisse être consulté par ceux qui connaissent déjà la chimie ou qui, se livrant à ses applications, ont besoin de renseignements positifs.

En lisant l'ouvrage de M. Baudrimont, nous avons trouvé que l'exposition de la partie philosophique de la science, dont la discussion est pleine d'intérêt pour les chimistes de profession, occupe une place beaucoup trop considérable dans un livre destiné aux commençants. Tout le monde cependant lira avec plaisir les pages où ce savant attaque la théorie du dualisme, et défend les opinions que depuis longtemps il avait exposées sur la constitution des corps.

Si les généralités prennent une place considérable dans les deux volumes du *Traité de chimie*, les questions spéciales et surtout celles qui se rapportent à la chimie organique me semblent un peu trop écourtées. Des découvertes importantes de chimie optique qui offrent des caractères si élégants pour reconnaître la présence et mesurer la quantité de plusieurs substances organiques, ne sont pas même mentionnées. L'histoire si intéressante des fermentations est trop restreinte dans dix-sept pages.

Quelques personnes trouveront la nomenclature de M. Baudrimont souvent un peu prétentieuse. Mon opinion en fait de noms nouveaux est que plus l'auteur est discret et mieux le lecteur s'en trouve; pour créer un nom nouveau il faut y être contraint.

En résumé, l'ouvrage dont nous rendons compte est une œuvre remarquable, qui doit trouver sa place dans la bibliothèque de tous ceux qui s'occupent de chimie. C'est un de ces livres qui vieillissent peu, et que l'on consultera toujours avec plaisir et profit. BOUCHARDAT.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

MARS 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOTE SUR L'IODURE ET LE BI-IODURE DE CHLORURE MERCUREUX;

Par P.-H. BOUTIGNY (d'Évreux).

Paris, 8 février 1847.

En 1826, MM. Soubeiran et Planche ont constaté l'action directe de l'iode sur le calomel à la vapeur (1), et ils ont appelé sur ce fait l'attention des chimistes et des médecins : malgré cela, cette observation est passée comme inaperçue; et je ne sache pas qu'il en ait été fait mention par d'autres chimistes que M. Orfila (2) et M. Dumas (3).

Cependant cette réaction était digne d'une sérieuse attention, car elle est en dehors de la loi générale. On sait, en effet, que le chlore enlève les métaux à tous les bromures et à tous les iodures. Ici, au contraire, c'est l'iode qui déplace le chlore pour s'y substituer; toutefois, la réaction a lieu sans dégagement de chlore.

Il y a une dizaine d'années qu'une circonstance fortuite ap-

(1) *Journal de pharmacie*, 1826, p. 647.

(2) *Eléments de chimie*, 8e éd., t. II, p. 231.

(3) *Traité de chimie appliquée aux arts*, t. II, p. 138.

pela mon attention sur le fait dont il s'agit. J'avais placé, dans une armoire de ma pharmacie, un certain nombre de chlorures, de bromures et d'iodures; un flacon d'iode s'y trouvait également. — Un jour, je remarquai à l'orifice du flacon qui contenait du chlorure mercureux une belle couleur rouge, dont je m'expliquai difficilement la formation. J'examinai soigneusement les autres flacons, et particulièrement celui qui renfermait du bichlorure de mercure, et je n'y remarquai rien de semblable; puis, j'examinai le flacon d'iode, que je trouvai mal bouché; et cela me mit sur la voie de la formation du composé rouge qui avait excité mon attention. — Je plaçai immédiatement quelques paillettes d'iode au fond d'un flacon, dans lequel je suspendis un cristal de calomel et un cristal de bichlorure de mercure. Le premier acquit, en quelques jours, une belle couleur rouge, tandis que le second conserva invariablement sa couleur blanche. Tel fut le point de départ des quelques recherches que j'ai entreprises, et dont j'ai consigné les principaux résultats dans cette note.

J'ai d'abord examiné au microscope l'action de l'iode sur un cristal régulier de calomel, et voici ce que j'ai observé :

La réaction commence sans doute immédiatement, mais elle n'est pas perceptible; et ce n'est qu'au bout de plusieurs heures que l'on voit apparaître, sur le cristal, un point rouge, puis deux, puis trois, etc., qui vont toujours grandissant, et recouvrent bientôt toute la surface du cristal. L'iode pénètre ensuite dans son intérieur, et, après plusieurs mois, tout le calomel est transformé en un cristal d'un très beau rouge. Du reste, la chaleur et la lumière exercent une grande influence snr le plus ou moins de rapidité de la réaction.

Le cristal augmente de poids; cela se conçoit : mais sa forme cristalline n'est nullement modifiée. C'est donc un cas d'épigénie digne de quelque attention.

Quelle est la composition de cette combinaison? Quel est son arrangement moléculaire? Telles sont les premières questions que je me suis faites. J'avoue, en toute sincérité, que je n'ai pas, quant à présent, la prétention de les résoudre. Je dirai seulement que, suivant les proportions d'iode absorbées, ce peut être un chloroïodure mercureux, ou un mélange de protoïodure de mercure, de protochlorure et de bichlorure; ou bien encore, un biïodure combiné à un bichlorure, etc. Je formulerai plus bas ces différentes manières de voir.

Quoi qu'il en soit, guidé par des vues que j'ai publiées en 1836 (1), et que j'ai reproduites depuis dans mon opuscule (2), je n'hésitai pas à proposer l'emploi de ce nouveau médicament, qui devait être moins actif que les biïodure et bichlorure de mercure, et plus actif que les protoïodure et protochlorure du même métal.

Je rappellerai, en quelques mots, les vues dont il s'agit, et que l'on peut formuler de la manière suivante: *L'action de certaines combinaisons chimiques sur l'économie animale est en raison directe du nombre d'atomes de l'élément électro-négatif;* mais comme la solubilité augmente, en général, en raison directe de l'élément électro-négatif, leur action pourrait bien tenir à cette solubilité.

Voici un tableau qui fera mieux ressortir la vérité de la proposition qui précède :

Combinaisons dont les propriétés sont peu actives sur l'économie animale, si on les compare à celles de la deuxième colonne.	*Combinaisons dont les propriétés sont très actives sur l'économie animale, si on les compare à celle de la première colonne.*
Acide sulfureux.	Acide sulfurique.

(1) *Journal de chimie médicale*, 2ᵉ série, t. II, p. 245.

(2) *Nouvelle branche de physique, ou Etudes sur les corps à l'état sphéroïdal*, 1ʳᵉ éd., p. 177, et 2ᵉ éd., p. 183.

il y aurait de l'iode libre qui détruirait la stabilité de la combinaison; stabilité toujours si nécessaire pour avoir un produit toujours identique. Ainsi, dirai-je aux praticiens, mettez moins d'iode, si vous voulez, mais n'en mettez pas plus.

Quant au nom que j'ai donné au produit de cette réaction, *iodure de chlorure mercureux* et *biiodure de chlorure mercureux*, je le crois bon, parce qu'il ne préjuge rien pour l'avenir, et qu'il rappelle à l'esprit que ce médicament résulte de l'action directe de l'iode sur le chlorure mercureux. Je le préfère à celui d'iodhydrargirite de chlorure mercureux, qui lui a été donné dans le Mémoire du docteur Rochard, et que j'avais abandonné longtemps avant la publication de ce Mémoire. (*Voy*. mon opuscule, cité plus haut, p. 28 et 199.)

Voici deux formules que je me permettrai de recommander à l'attention des médecins ·

Pommade d'iodure de chlorure mercureux, ou *pommade contre les scrofules.*

Pr. : Iodure de chlorure mercureux en poudre impalpable. . 0 grammes 75 centig.
Axonge récente. . . . . . . 20 —

Mêlez avec soin.

Pilules d'iodure de chlorure mercureux.

Pr. : Iodure de chlorure mercureux. 0 grammes 25 centig.
Gomme arabique. . . . . . 1 —
Mie de pain. . . . . 9 —
Eau de fleur d'oranger, q. s.

Pour cent pilules.

PRÉPARATION DE L'ANTIMOINE PUR;

Par M. G.-C. Wittstein.

Pour préparer l'antimoine pur exempt d'arsenic, on réduit, par le charbon, l'oxyde d'antimoine pur ainsi préparé : faire

dissoudre 2 parties de sulfure dans 8 parties d'acide chlorhydrique du commerce; quand tout l'acide sulfhydrique est éliminé, on ajoute 1 partie d'acide azotique d'une pesanteur de 1,20; sitôt qu'il n'y a plus de vapeurs nitreuses, on ajoute autant d'eau pure que le liquide peut en prendre sans devenir laiteux. On filtre, on précipite la solution par une grande quantité d'eau pure; on lave le précipité, on le mêle encore humide avec une 1/2 partie de carbonate de soude; on fait digérer le mélange pendant quelques heures; on lave, on fait sécher.

18 onces et 1/2 de sulfure d'antimoine ont donné à M. Wittstein 11 onces de métal pur.

ESSAIS POUR RECONNAÎTRE LE VINAIGRE DE GLUCOSE.

On sait que lors de la transformation de la fécule en glucose, il reste toujours une portion plus ou moins considérable de dextrine, qui doit se retrouver dans le liquide acide qui provient de la fermentation de ce produit.

On peut, lorsque la dextrine existe dans le vinaigre et qu'elle ne s'y trouve même qu'en petite quantité, la précipiter par l'alcool.

Ainsi, si l'on suppose que du vinaigre ait été fabriqué avec du sirop de fécule, on mêle 1 volume de ce vinaigre avec 2 volumes d'alcool à 90° centigrades, et on agite. La dextrine se précipite en flocons, qui se rassemblent au fond de la liqueur acéto-alcoolique.

On peut aussi faire évaporer le vinaigre pour l'amener à moitié de son volume: on prend alors parties égales de vinaigre concentré et d'alcool; on obtient le même résultat.

La petite quantité de matière mucilagineuse que renferme le vinaigre est précipitée par l'alcool en légers filaments, qui diffèrent, par leur aspect et leur manière d'être, de la dextrine.

Si l'on veut reconnaître la présence de la dextrine dans un

vinaigre fabriqué avec la glucose, on peut agir de la manière suivante : il faut faire évaporer au bain-marie, en consistance sirupeuse ; reprendre par l'alcool à 85°, passer au charbon animal lavé, faire évaporer au bain-marie, pour obtenir le liquide à l'état siripeux, qui cristallise au bout de quelques jours.

Ce liquide se colore en noir lorsqu'on le mêle à la potasse, et qu'on porte à l'ébullition. Il donne du cuivre métallique avec la liqueur de Barreswil.

MOYEN DE FAIRE DISPARAÎTRE LES TACHES PRODUITES PAR LE NITRATE D'ARGENT.

Ce moyen consiste à appliquer, sur la peau tachée par ce nitrate, une solution d'iodure de potassium ; il y a formation d'un iodure d'argent de couleur jaune, qui ne se réduit pas à la lumière, et qui ne laisse pas de traces.

On pourra, sans doute, utiliser l'iodure de potassium, 1° pour détruire la coloration bronzée de la cornée : coloration qui se remarque chez les personnes dont les yeux ont été soumis à des cautérisations par la pierre infernale ; 2° pour faire disparaître la coloration de la peau chez les personnes qui ont pris le nitrate d'argent à l'intérieur, particulièrement contre l'épilepsie.

ABSENCE DE L'IODE DANS L'HUILE DE FOIE DE MORUE.

Dans le n° de novembre 1846, page 696, nous annoncions à nos lecteurs que des essais que nous avions faits sur de l'huile de foie de morue, obtenue du traitement des foies par l'éther, nous avait démontré que de cette huile analysée pour y rechercher la présence de l'iode, ne nous avait pas offert de traces de la présence de ce métalloïde.

Dans un travail publié par M. Donavan, travail inséré dans le *Journal de pharmacie d'Anvers*, n° de janvier, nous

trouvons la confirmation de ce que nous avons avancé. En effet, on lit, page 29, le passage suivant : *La couleur brune de l'huile* (l'huile de foie de morue) *ne provient que d'une impureté accidentelle, due à la présence du sang décomposé, et n'a aucun rapport avec la quantité d'iode contenue dans l'huile ni avec les vertus médicales qu'elle possède; l'iode n'existe pas dans l'huile à l'état libre*, IL NE S'Y TROUVE PAS CONSTAMMENT, *et il ne peut déterminer les vertus thérapeutiques de ce médicament.* A. CHEVALLIER.

SUR LA PRÉSENCE DU SULFURE D'ARSENIC DANS LA LAQUE EN ÉCAILLES;

Par M. W. BUCHNER, à Darmstadt.

En examinant avec soin le sable contenu dans la laque, on remarque beaucoup de grains jaunes, qui sont quelquefois de la grosseur d'une lentille; on trouve par l'analyse qu'ils sont formés de sulfure d'arsenic.

On rencontre ce sulfure dans les laques rouge, brune et blonde, il forme la huitième partie du résidu sablonneux. On ne peut supposer qu'il ait été employé dans la préparation de la laque en écailles, puisqu'on le trouve dans la laque en grains, offerte par la nature; ainsi on doit rechercher dans ce sable la cause de l'existence du sulfure d'arsenic dans la résine-laque; on s'explique la présence du sable par la circonstance que la laque en écailles se prépare par la fusion de la laque en grains.

TOXICOLOGIE.

SUR L'EMPLOI DE L'OXYDE DE FER COMME CONTRE-POISON DE L'ARSENIC, COMPARÉ A CELUI DE LA MAGNÉSIE.

On sait que M. Bussy a fait connaître l'emploi de la magné-

sie comme contre-poison de l'arsenic. Par suite de cette publication, des observations furent faites dans le but de comparer l'action antiseptique de la magnésie avec celle du sulfate de fer.

M. Bussy, dans l'une des séances de la Société de pharmacie, a établi :

1° Que, d'après les expériences de M. Orfila, 16 grammes de peroxyde de fer hydraté sec absorbent 0,6 d'acide arsénieux; que, d'après M. Guibourt, 100 grammes du même hydrate, à l'état de magma, peuvent absorber et neutraliser 0,2 d'acide arsénieux; que la magnésie absorbe immédiatement, lorsqu'elle est convenablement préparée, 1/20e de son poids d'acide arsénieux; que sa faculté absorbante n'est pas limitée à cette quantité; qu'elle se manifeste encore pendant un temps fort long, et que la magnésie peut prendre un poids beaucoup plus considérable d'acide arsénieux ;

2° Que l'arsénite de magnésie ne doit pas être considéré comme doué d'une innocuité absolue; mais que dans cette combinaison, insoluble dans l'eau, les propriétés toxiques de l'acide arsénieux sont considérablement affaiblies, surtout eu égard à la grande quantité de magnésie qu'on peut administrer, et dont l'excès doit avoir pour effet de s'opposer à la dissolution du sel dans les acides de l'estomac ; que, sous ce point de vue, l'oxyde de fer ne présente aucune supériorité sur la magnésie, car il résulte des expériences de M. Orfila que l'arsénite de fer est vénéneux ;

3° Que le peroxyde de fer hydraté contient souvent de l'arsenic, qui vient s'ajouter à celui qu'on a en vue de neutraliser ; ce qui constitue un grand embarras dans les cas de médecine légale ;

4° Que la préparation de l'hydrate de l'oxyde de fer oblige à

des lavages qui, quoique multipliés, sont presque toujours impuissants à lui enlever les dernières traces d'alcali;

5° Que l'action purgative propre à la magnésie facilite l'expulsion du poison, tandis que l'action astringente du sel de fer tend plutôt à le retenir;

6° Que la magnésie se trouve dans toutes les pharmacies.

MM. Soubeiran et Guibourt prennent la parole pour démontrer que les expériences de M. Orfila, qui a introduit de l'arsénite neutre dans l'estomac, où se trouvent des liqueurs acides, ne leur paraissent pas suffisantes pour démontrer que l'arsénite de fer est vénéneux par lui-même.

M. Guibourt ajoute, à ces considérations, que la magnésie, telle qu'on la trouve dans la plupart des pharmacies, n'est pas de la magnésie pure et complétement calcinée, comme l'entend l'auteur, M. Bussy, mais bien une magnésie plus ou moins carbonatée, dont l'effet, comme antidote, ne peut avoir la même valeur.

M. Bussy répond que cet inconvénient se trouve largement compensé par l'avantage très grand de pouvoir administrer cette magnésie à des doses considérables sans inconvénients, et que, d'ailleurs, rien n'est plus facile que d'avoir de la magnésie convenablement calcinée.

Il reconnaît, avec M. Soubeiran, que l'arsénite de fer est une substance peu attaquable; mais qu'il n'en est pas de même de l'arsénite neutre sur lequel M. Orfila a expérimenté, et qu'il a reconnu vénéneux, mais de l'arsénite avec un grand excès de de fer, tel qu'il peut se constituer dans l'estomac, dans un cas d'empoisonnement.

VENTE DU LAUDANUM. SUICIDE A L'AIDE DE PETITES QUANTITÉS DE CE LIQUIDE ACCUMULÉES.

Une dame G...., qui avait déjà tenté de se suicider en se

jetant dans la rivière de Marne, au pont de Charenton, vient d'employer un autre moyen pour mettre fin à son existence.

Cette dame, qui n'avait pas paru au salon, où elle avait l'habitude de descendre après le déjeuner, fut trouvée dans sa chambre, en proie à des convulsions affreuses.

Un médecin, qui fut appelé, ayant étudié les symptômes, conçut l'idée d'un empoisonnement. Il fit des recherches dans la chambre de la malade, et ne tarda pas à découvrir, entre les matelas de son lit, deux fioles vides, qui furent reconnues avoir contenu de l'opium. Dès ce moment, on devait concevoir peu d'espérance de sauver la malade, qui, en effet, ne tarda pas à succomber.

L'enquête à laquelle a donné lieu ce suicide a fait connaître que c'était par doses séparées, et en s'adressant à différents pharmaciens, que la dame G... s'était procuré les 8 grammes d'opium qui lui ont donné la mort. Un droguiste, dont on a trouvé une facture démontrant qu'il avait livré de cette substance médicamenteuse, a, dit-on, été appelé devant le magistrat en présence duquel avait eu lieu l'autopsie cadavérique.

Ce suicide est un avis pour le pharmacien, qui ne doit pas délivrer, *même de petites doses, de laudanum ou d'opium*, sans ordonnance de médecin. En effet, à l'aide du cumul de petites doses, on peut réunir assez d'opium pour empoisonner quelqu'un ou pour se suicider.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE LORS DE LA DESTRUCTION DES RATS.

Une partie de la population de Dresde a failli être la victime d'un empoisonnement par imprudence.

Un de ces colporteurs qui vont de maison en maison offrir leurs services pour la destruction des souris et des insectes, avait été admis à mettre en pratique ses talents dans une bou-

langerie. On ne sait comment, une partie de l'arsenic dont se servait ce *rattier* se trouva mêlée à la farine du boulanger.

Quoi qu'il en soit, presque toutes les personnes qui avaient pris du pain chez cet industriel, ont été atteintes d'accidents plus ou moins graves, présentant tous les caractères de l'empoisonnement par l'arsenic. Heureusement que personne n'a succombé.

EMPOISONNEMENT D'UN ENFANT PAR L'IMPRUDENCE D'UN CHIRURGIEN.

Un chirurgien de Canewdon, consulté de vive voix pour un enfant qui avait des frissons et la fièvre, remit à une petite fille une bouteille sans étiquette, de la contenance de 3 onces, avec recommandation verbale de faire prendre le médicament à la dose de deux cuillerées à café; l'enfant mourut peu de temps après avoir pris une première dose du médicament.

A *l'enquête*, le chirurgien déclara que la mixture contenait 1 gros de liqueur arsénicale avec de l'esprit de lavande et de l'eau.

PHARMACIE.

CHOCOLAT TONIQUE FERRUGINEUX.

Brevet d'invention de cinq ans, en date du 28 *novembre* 1843 (déchu par ordonnance du roi, le 18 novembre 1845), *au sieur* DURAND (J.-J.), *à Paris.*

PREMIER PROCÉDÉ. — *Préparation.*

Pour préparer le chocolat tonique, on commence par obtenir de la manière suivante du protocarbonate de fer hydraté.

On prend :

Sulfate de protoxyde de fer pur. . . . . 15 parties.
Sous-carbonate de soude pur. . . . . . 18 —

On dissout séparément ces deux sels dans 1000 parties d'eau distillée, dans laquelle on a ajouté 60 parties de miel blanc.

La solution des deux sels opérée, on verse celle de sulfate de fer dans le sous-carbonate de soude dissous par petites portions, et en ayant soin d'agiter pour favoriser la réaction.

Il se forme du carbonate de protoxyde de fer, qui se dépose sous la forme de flocons blanchâtres. On laisse déposer le précipité ; au bout de quelques heures on décante la liqueur qui surnage, on lave avec une nouvelle quantité d'eau distillée et miellée le dépôt obtenu ; on renouvelle cette opération jusqu'à ce que les eaux de lavage ne soient plus alcalines.

On jette alors le précipité sur une toile pour le faire égoutter ; on y ajoute 2 parties de miel très-blanc, et on fait évaporer en consistance d'extrait mou.

Le protocarbonate de fer ainsi obtenu est incorporé immédiatement à du chocolat de première qualité et divisé en tablettes de 250 grammes ou en pastilles de 1 gramme.

On met :

Protocarbonate de fer.	30 grammes.
Chocolat fin.	970

Le mélange se fait sur une pierre à chocolat ordinaire, au moyen d'un cylindre de fer.

Usages et propriétés.

Le chocolat tonique s'emploie dans tous les cas où les ferrugineux sont préconisés (la chlorose ou pâles couleurs, les fleurs blanches, les suppressions de règles, etc.).

Il a sur toutes les autres préparations martiales des avantages immenses :

1° Le carbonate de protoxyde de fer qu'il renferme est décomposé aussitôt qu'il arrive dans l'estomac, et transformé en lactate et acétate de fer soluble par les acides que renferme cet organe. Ces sels solubles agissent immédiatement sur l'éco-

nomie, ce qui n'a pas lieu pour les chocolats préparés avec le sous-carbonate de fer (peroxyde de fer), ce corps étant insoluble, même dans les acides forts.

2° Son grand état de division au milieu du chocolat le rend d'une assimilation plus facile, en sorte que les estomacs les plus délabrés le supportent avec la plus grande facilité.

3° Son goût, extrêmement agréable, le fait manger non-seulement sans répugnance, mais même avec plaisir, par les malades les plus difficiles.

DEUXIÈME PROCÉDÉ. — *Chocolat toni-fébrifuge.*

Le protocarbonate de fer obtenu, on en prend 30 grammes, on les mêle rapidement avec 10 grammes de quinine brute; ce mélange est lui-même incorporé à 960 grammes de chocolat très-fin. La masse obtenue est divisée en pastilles de 1 gramme.

Usages et propriétés.

L'action tonique et bienfaisante du carbonate de protoxyde de fer, unie à la propriété fébrifuge de la quinine, fait du chocolat toni-fébrifuge le médicament le plus précieux.

En effet, la quinine y est à un état de division entretenu, par conséquent successivement facile à absorber et à être dissoute par les acides de l'estomac pendant le travail de la digestion.

Le carbonate de protoxyde de fer est dans le même cas; aussi l'action de ce médicament ne tarde-t-il pas à se manifester. Le goût du chocolat toni-fébrifuge, au lieu d'être d'une amertume extrême comme toutes les préparations de quinine, est plutôt agréable et analogue à celui des chocolats peu sucrés.

Ce médicament nouveau peut remplacer tous les sels de quinine avec avantage.

CAFÉ INDIGÈNE.

Brevet d'invention de cinq ans, en date du 25 juin 1836, au sieur Lecoq (Henri), *à Clermont-Ferrand.*

Le procédé consiste à torréfier le maïs comme le café des îles, mais moins longtemps, et à le moudre par les moyens ordinaires.

Il en résulte une poudre un peu moins colorée que celle du café, mais elle est d'une odeur agréable et remplace avec avantage la chicorée ou autres substances employées jusqu'à ce jour.

Ce café (dit l'auteur) possède, des propriétés adoucissantes, qui ne seraient détruites que par une trop forte torréfaction, inconvénient facile à éviter.

SUR L'HUILE DE FOIE DE MORUE;

Par M. Donavan.

L'huile de foie de morue obtenue à une température de 40° Réaumur, est blanche, et possède de plus grandes propriétés thérapeutiques que l'huile foncée et rance, extraite à une température de plus de 70° Réaumur; cette dernière, exposée aux rayons du soleil, devient peu à peu jaune. La couleur brune provient donc d'une altération.

On doit se procurer, au mois de janvier, les foies destinés à la préparation de l'huile; ils sont, à cette époque, plus lourds, plus gros, moins colorés et plus riches en huile. D'après les expériences de M. Donavan, mille foies pèsent, au commencement de janvier, 900 livres, et donnent 37 gallons (140 litres) d'huile; à la fin de février, mille foies ne donnent que 23 gallons d'huile; et à la fin de mars, mille foies ne pèsent plus que 575 livres.

Quand on expose les foies à une température trop élevée, ils

se putréfient et dégagent des gaz fétides, dus au sang contenu dans les foies : en lavant à l'eau, on enlève l'odeur fétide aussi bien des foies que de l'eau.

MÉDICAMENTS GATÉS.

La lettre suivante nous est adressée par un magistrat du tribunal de R... :

« Monsieur le Rédacteur,

« J'ai lu dans votre numéro du mois de janvier de cette année une lettre de M. C..., relative à un prétendu jugement du tribunal de R..., qui aurait acquitté M. C... de D..., prévenu de contraventions à la loi sur la pharmacie. Il est fâcheux que votre correspondant, qui vous écrivait le 12 novembre 1846, n'ait pas attendu quelques jours de plus : il se serait épargné la peine de vous faire ses doléances sur un jugement qui n'existait pas encore, et surtout celle de comparer ce prétendu jugement à un autre jugement du tribunal de V...

« Le 3 décembre dernier, M. C... de D... a été déclaré coupable, par le tribunal de R..., d'avoir tenu dans sa pharmacie des drogues mal préparées, avariées, et non conformes au *Codex*, et par application de l'arrêt du Parlement du 23 juillet 1748, des articles 29 et 32 de la loi de germinal an XI, art. 2 de l'ordonnance du 8 août 1816, art. 52 du Code pénal, et art. 194 du Code d'instruction criminelle, il a été condamné, par corps, à 500 fr. d'amende et aux frais, liquidés à 56 fr. 95 cent. En outre, le tribunal de R... a prononcé la confiscation des drogues saisies.

« Le pharmacien de M..., qui a comparu devant le tribunal de V..., a été condamné aussi à 500 fr. d'amende et aux frais. Mais le tribunal de V... a omis, par oubli sans doute, de prononcer la confiscation des drogues avariées et mal préparées.

« J'espère que cette simple comparaison entre les deux juge-

ments raccommodera votre correspondant avec la jurisprudence du tribunal de R...

« M. C... s'étonne dans sa lettre que le préfet, à propos de l'affaire de M. C... de D..., ait demandé au jury médical de déclarer dans un nouveau rapport, si les médicaments saisis étaient ou non conformes au *Codex*. « Question oiseuse! s'é-« crie-t-il...; comme s'il fallait recourir au *Codex* pour *con-« damner les substances* simples décolorées et moisies. En « vérité, c'est un non-sens et une abnégation des intérêts de la « société. »

« M. C... (il l'a prouvé à l'audience, en déposant contre le pharmacien de D,..), est un membre très capable du jury médical. Il a des connaissances pharmaceutiques très distinguées; mais il me paraît un peu moins fort sur la législation pénale, même sur la législation pénale particulière à la pharmacie.

« Les magistrats sont encore plus forcés de consulter leurs Codes, lorsqu'ils veulent prononcer une peine contre un délinquant, que les pharmaciens ne sont forcés de consulter le *Codex*, lorsqu'ils ont à préparer un médicament. Car chaque jugement de condamnation doit porter, non pas seulement l'indication, mais le texte même de la loi, qui prononce la peine applicable aux faits poursuivis par le ministère public. Il ne suffit pas de dire : « L'acquittement du prévenu serait un non-« sens et une abnégation des intérêts de la société; » il faut encore citer la loi qui condamne. Car le juge n'est pas et ne doit pas se faire législateur.

« Or, dans l'affaire de M. C... de D..., le parquet a dû, avant de faire des poursuites, rechercher quels étaient, non pas les faits repréhensibles, mais les faits punissables. Le parquet a vu, d'abord; que la loi de germinal an XI ne punissait la détention de médicaments avariés et mal préparés que de la saisie de ces médicaments; il n'y a, pour s'en convaincre, qu'à

lire l'art. 29 de cette loi. Mais à force de chercher, *dans l'intérêt de la société*, une répression un peu plus efficace, il a retrouvé dans l'arsenal des lois antérieures à la révolution, un arrêt du Parlement de Paris, qui prononçait 500 livr. d'amende contre les apothicaires qui posséderaient des drogues non conformes au *Codex*, ou qui délivreraient aux malades des compositions pharmaceutiques sans une ordonnance des docteurs, ou autres ayant pouvoir d'exercer la médecine. Il fallait donc, avant tout, que le fait, tel qu'il est prévu et défini par la loi, fût constaté par le jury médical, et c'est cette nécessité qui a forcé le préfet à adresser aux membres du jury ce que M. C... appelle une question oiseuse.

« Au surplus, si le tribunal de R... s'occupe de questions oiseuses, le tribunal de V... lui ressemble singulièrement sur ce point : car lui aussi punit le pharmacien de M... de 500 fr. d'amende, parce qu'il a dans son officine des médicaments non conformes au *Codex*. On en peut dire autant du tribunal de Mantes et du tribunal de Saint-Quentin.

« Voici, au reste, Monsieur le Rédacteur, le texte du jugement rendu le 3 décembre 1846, par le tribunal de R... :

« Le tribunal :

« Attendu qu'il est résulté des débats et des procès-verbaux « dressés les 9 mai 1844, 9 juillet 1845, 8 juillet 1846, par « MM. les membres du jury médical du département de ....., « procédant en présence de M. le commissaire de police de la « ville de D..., conformément aux prescriptions des articles 29 « et suivants de la loi du 21 germinal an XI, que la pharmacie « de C... contenait des médicaments avariés, mal préparés, et « non conformes aux prescriptions du *Codex ;*

« Attendu qu'aux termes de l'art. 29 de la loi du 21 germinal « an XI, les drogues mal préparées ou détériorées doivent être « saisies par le commissaire de police ;

« Qu'aux termes du même article, il doit être procédé ensuite « conformément aux lois et règlements alors existants ;

« Attendu que les visites des pharmaciens avaient été prévues « par l'édit du mois d'août 1776, cité dans la déclaration du « 25 avril 1777, et par l'art. 16 des lettres patentes du 10 fé- « vrier 1780 ;

« Attendu que le fait d'avoir, dans son officine, des médica- « ments non conformes au *Codex*, est prévu par l'art. 32 de la « loi du 21 germinal an XI, et puni par l'arrêt du Parlement de « Paris, du 23 juillet 1748, auquel se réfère aussi l'art. 29 de la « loi du 21 germinal an XI ;

« Déclare C... coupable d'avoir tenu dans sa pharmacie, en « 1844, 1845 et 1846, des drogues mal préparées, avariées et « non conformes au *Codex;*

« Et lui faisant application de l'arrêt du Parlement du 23 « juillet 1748, des articles 29 et 32 de la loi du 21 germinal « an XI ; 2 de l'ordonnance du 8 août 1816 ; 52 du Code pénal, « et 194 du Code d'instruction criminelle, qui sont ainsi « conçus....,

« Condamne C..., par corps, à 500 fr. d'amende, et aux frais « liquidés à 56 fr. 95 cent. ;

« Ordonne la confiscation des drogues saisies. »

« La morale de tout ceci, Monsieur le Rédacteur, c'est que les lois actuelles sur l'exercice de la médecine et de la pharmacie présentent beaucoup de « non-sens, » et font, par leurs lacunes déplorables, une trop grande « abnégation des intérêts « de la société. » Il serait bien à désirer que nos législateurs accouchassent enfin d'une bonne loi : il y a plus de vingt ans qu'on étudie la matière ! On n'a pas mis tant de temps à faire les *Cinq Codes*.

« Recevez, Monsieur le Rédacteur, etc. »

HYGIÈNE PUBLIQUE.

—

SUR PLUSIEURS RÉACTIONS CHIMIQUES QUI INTÉRESSENT L'HYGIÈNE PUBLIQUE DES CITÉS POPULEUSES;

Par M. CHEVREUL.

Dans cette note, M. Chevreul dit qu'ayant constaté, par l'expérience, que partout où il existe des sulfates alcalins et certaines matières organiques au sein d'une eau privée du contact de l'air, il y a formation d'un sulfure. Il explique de la même manière, l'infection des eaux du bassin de Paris, qui contiennent du sulfate calcaire; celle de l'eau renfermée dans des futailles de bois de chêne, pour l'usage des marins; et l'infection de l'eau de mer qui a pénétré dans la cale d'un vaisseau.

De l'altérabilité des matières organiques, et de leur accumulation dans le sol des cités populeuses, M. Chevreul a déduit la cause de l'insalubrité et même de l'infection que ce sol et les puits qu'on y a creusés peuvent manifester au bout d'un certain temps, lorsque le terrain étant perméable, il ne se trouve pas placé de manière à être lavé incessamment *per descensum*.

Ce chimiste passe ensuite en revue les moyens à employer pour assurer la salubrité des villes, les uns *préventifs* seulement, les autres *susceptibles d'empêcher l'insalubrité, et de la combattre si elle s'est déclarée*.

Les premiers consistent à diminuer, autant que possible, la quantité de matières organiques qui pénètrent dans le sol, en les portant loin des villes, et par des conduites d'eau nombreuses.

Les moyens capables d'empêcher l'insalubrité, et de la combattre si elle existe, ne sont pas nombreux.

Le premier de ces moyens consiste à porter l'oxygène atmosphérique et la lumière partout où il existe des matières

organiques, susceptibles de devenir insalubres par un commencement de décomposition

Un second moyen existe, lorsque les puits sont assez multipliés, et placés dans des conditions telles que l'eau s'y renouvelle souvent, parce qu'on y puise constamment, soit pour les besoins qu'on en a, soit pour purifier le sol des matières qu'elle dissout.

M. Chevreul ajoute, enfin, un troisième moyen, auquel il attache une très-grande importance, le considérant, en quelque sorte, comme le seul et unique que nous ayons aujourd'hui d'agir activement sur les sols qui ne sont pas dans la condition d'être incessamment pénétrés par les masses d'eau qui s'y renouvellent, *per descensum*, ou qui s'y introduisent comme partie d'un grand fleuve, en raison de la perméabilité du sol à l'eau de ce fleuve. Ce moyen consiste à faire des plantations nombreuses dans le sein des grandes villes; plantations dont la salubrité est incontestable, puisqu'elles ne s'accroissent qu'en y puisant des matières altérables, causes prochaines ou éloignées d'infection.

Les observations suivantes se rapprochent des faits publiés par M. Chevreul.

Lettre de M. Caventou à M. Chevallier.

Mon cher collègue, je viens de retrouver le lieu où j'ai inséré l'observation que j'avais faite de la facile conversion des sulfates dissous, en sulfures, sous l'influence des matières organiques.

Voici ce passage, que j'extrais de nos *Considérations chimiques* sur l'eau de Selters ou de Seltz naturelle, comparée avec l'eau de Seltz factice : « *Paris,* 1826.

« Westrumb a de plus prouvé l'existence, dans l'eau de Sel-
« ters, du sulfate de soude, qui avait échappé à Bergmann, ainsi
« que celle de l'oxyde fer. Ces dernières observations de Wes-

« trumb sont d'autant plus intéressantes, qu'elles ont servi à ex-
« pliquer comment cette eau peut acquérir, dans certaines cir-
« constances prévues aujourd'hui, une odeur de *pourri*, que l'on
« attribuait, sans raison, à une disposition putrescible de l'eau,
« ou à la malpropreté de quelques cruchons destinés à la conte-
« nir. *Il y a déjà plusieurs années que nous avons eu lieu de*
« *nous convaincre* de la facilité avec laquelle les sulfates al-
« calins, en dissolution, se décomposent, et passent à l'état
« d'hydrosulfates par l'action des matières végétales : il suffit
« d'aromatiser, avec quelques gouttes d'essence de citron ou
« toute autre huile odorante, une solution de sulfate de po-
« tasse ou de soude, pour voir, au bout de quelques jours,
« l'odeur de pourri se développer ; or cet effet est dû à l'action
« de l'essence végétale sur les éléments de l'acide sulfurique du
« sulfate. Westrumb ayant prouvé la présence du sulfate de
« soude dans l'eau de Selters, il ne serait donc pas étonnant
« que, dans quelques circonstances où une parcelle de paille
« ou de foin, par exemple, serait restée dans un cruchon rem-
« pli de cette eau, l'odeur de pourri se développât au bout de
« quelque temps, et cela par la même cause qui a été indiquée
« il y a un instant. »

Lettre de M. Berenguier, pharmacien à Lavaur, à M. Chevallier.

Lavaur, le 22 décembre 1846.

Monsieur le Rédacteur, je prends la liberté de m'adresser à vous pour vous faire connaître un fait que j'ai observé dans ma pharmacie ; fait qui a failli m'être très préjudiciable :

Au mois de février dernier, je livrai une bouteille d'eau de Sedlitz non gazeuse, que j'avais préparée en faisant dissoudre le sulfate de magnésie dans 750 d'eau filtrée, etc. Je livrais ainsi mon eau de Sedlitz aux malades. Ne me méfiant pas de ce qui pouvait m'arriver, j'en préparais pour deux mois à l'avance. Après ce

délai, je donnai à un client une des bouteilles de ce purgatif; e un moment après, le domestique du malade vint me dire que son maître était empoisonné. Je me transportai, vite, auprès du malade; je goûtai une partie du reste du liquide contenu dans la bouteille, et je lui trouvai l'odeur très prononcée et le goût de l'hydrogène sulfuré. De concert avec le médecin de la maison, nous rassurâmes le malade, qui n'éprouva, du reste, aucun symptôme d'empoisonnement.

Je restai quelques moments à me rendre compte de ce fait, vu que je n'avais pas, dans ma pharmacie, d'eau de Baréges, qui n'est pas demandée. J'allai à la cave examiner les bouteilles d'eau purgative; toutes étaient bien bouchées : je les débouchai pour les goûter; et sur vingt-trois, j'en trouvai cinq qui sentaient l'hydrogène sulfuré (1).

Depuis ce jour, je ne livre au public que des eaux de Sedlitz préparées à l'appareil, et je n'ai plus eu de faits semblables à observer.

J'ai attribué cette formation d'hydrogène sulfuré à la conversion du sulfure de magnésie en *sulfure*.

Je vous prie, Monsieur le Rédacteur, si vous le jugez convenable, de donner, à l'aide de votre Journal, de la publicité à ce fait, afin que d'autres collègues ne se trouvent pas, d'un moment à l'autre, dans la position pénible où je me suis trouvé.

Recevez, etc. — Votre ancien élève, BERENGUIER,

Pharmacien.

---

(1) Des bouteilles d'eau de Seltz, préparées artificiellement avec la poudre de Seltz, qui ne doit pas être employée par les pharmaciens, formée d'acide tartrique et du bicarbonate de soude, avaient aussi acquis l'odeur d'hydrogène sulfuré. Nous attribuons ce changement à la présence du sulfate existant soit dans l'eau, soit dans le carbonate e soude employé.

SUR L'EMPLOI DU SEL DE BAYONNE DANS LES USAGES ALIMENTAIRES.

Dans le numéro de décembre 1846 du *Journal de chimie médicale*, nous avons publié une consultation relativement *à l'emploi du sel blanc de Bayonne dans les usages économiques*, démontrant l'avantage de ce sel sur le sel extrait des marais salants.

Cette consultation nous avait été demandée par la raison que ce sel proposé pour l'usage des hôpitaux militaires, avait été écarté de l'adjudication qui avait eu lieu le 10 septembre. Le représentant de la Société ayant réclamé près de M. le ministre de la guerre sur cette exclusion, droit a été fait à cette réclamation, et M. le ministre s'est exprimé dans les termes suivants :

Jusqu'à présent *le sel gris marin* a toujours été exclusivement employé dans les hôpitaux militaires, et il a encore été adopté pour type des fournitures à faire en 1847. Ainsi donc, le président de la commission chargée de procéder à l'adjudication des denrées nécessaires aux hôpitaux militaires de Paris a dû n'admettre que les soumissions relatives à la fourniture du sel de cette espèce. L'adjudication a été, dès lors, parfaitement régulière, et je ne puis que l'approuver.

Je m'empresse néanmoins de reconnaître que l'opinion de l'Académie des sciences et celle de plusieurs savants compétents sont de nature à faire considérer le sel blanc de Bayonne comme égal au meilleur sel ordinaire pour les usages domestiques, contrairement à quelques préjugés.

Je prends note, en conséquence, de la réclamation que vous m'avez soumise, et, tout en regrettant de ne pouvoir l'accueillir immédiatement par les motifs ci-dessus déduits, je me propose d'y faire droit en donnant des ordres pour que, lors des

adjudications de 1848, le sel blanc de Bayonne soit admis en concurrence avec le sel gris.

Recevez, Monsieur, etc.

Pour le ministre de la guerre, et en l'absence du sous-secrétaire d'État.

Par autorisation spéciale :

Le maître des requêtes, directeur de l'administration.

(Suit la signature.)

M. le préfet de police, consulté sur l'emploi du sel de Bayonne dans les usages condimentaires, a chargé une commission de lui donner son avis sur ce sel.

L'avis de la commission est en tout semblable à celui que nous avons donné dans la consultation que nous avons publiée dans le numéro de décembre 1846. Ainsi du sel pur ne sera pas repoussé en raison de sa pureté.

DES FARINES CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ALIMENTATION ; DES FRAUDES OPÉRÉES SUR CES DENRÉES ; DES MOYENS DE LES RECONNAÎTRE ;

Par M. Jules Barse.

On doit diviser les farines en deux classes : les premières, riches en gluten ; les secondes, où prédomine l'amidon.

La farine qui ne contient pas 24 pour 100 de gluten humide est impropre à la panification, à moins qu'on n'y ajoute des matières étrangères ; celle dont on se sert ordinairement en renferme de 24 à 34 pour 100.

On mélange souvent les farines avec des fèves. On reconnaît cette fraude par la saveur et l'odeur particulière qui se répand quand on chauffe dans un tube de verre. On distingue la falsification par le riz, le maïs, l'amidon, les haricots, les lentilles ou pois ; en distillant la farine suspectée, on obtient un produit neutre, acide ou alcalin ; la fécule de pommes de terre

sera décelée par l'eau iodée, qui donnera une couleur violette très intense. On mêle aux farines 3 à 4 pour 100 de poudre d'alun, du phosphate, du carbonate et du sulfate de chaux du sulfate de cuivre, que l'on reconnaît facilement en les soumettant aux réactifs bien connus pour signaler la présence de ces divers agents. Les carbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque sont encore ajoutés à la pâte, pour rendre la dessiccation du pain plus lente.

M. J. Barse, pensant que l'on pourrait éviter les fraudes, si nombreuses jusqu'à ce jour, et il propose un règlement qui pourrait être établi sur les idées suivantes :

1° Tous meuniers, commerçants ou boulangers ne pourront, à l'avenir, fabriquer, tenir, vendre ou employer aucune farine qui ne rentrerait pas dans les trois classes qui suivent : la première classe comprend les farines contenant 30 pour 100 et au-dessus de gluten humide, dit *gluten de Beccaria;* la deuxième classe comprend celles contenant 27 pour 100 et au-dessus ; la troisieme classe, celles contenant 24 pour 100 et au-dessus de ce même produit ;

2° Toute farine, avant d'être livrée au commerce, devra être titrée d'après cette division nouvelle ; toute espèce de pain devra porter le titre de la farine qui a servi à le fabriquer ;

3° La proportion d'eau à introduire dans le pain sera déterminée annuellement par l'autorité administrative ; le *maximum* pour 100 déterminé ne pourra jamais être dépassé ;

4° Toute farine dans laquelle la proportion d'humidité dépasserait 10 pour 100, ne pourra pas être introduite dans le commerce ;

5° L'observation de ce règlement serait garantie par des inspections générales.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

APERÇU SUR LA NOUVELLE MÉTHODE EMPLOYÉE POUR RENDRE LES OPÉRATIONS CHIRURGICALES NON DOULOUREUSES AU MOYEN DE L'INHALATION DES VAPEURS ÉTHÉRÉES;

Par M. COTTEREAU fils, chimiste.

Il y a longtemps que l'idée était venue de charmer, en quelque sorte, la douleur sous l'instrument, et l'on a déjà, dans ce but, administré de fortes doses d'opium; tantôt les chirurgiens ont exercé, au-dessus de la partie qui devait subir l'action du couteau, une impression énergique destinée à engourdir les nerfs et à paralyser leur sensibilité. C'est ainsi que le garrot a rempli le double but de prévenir l'hémorrhagie et la douleur; instrument précieux par la sûreté de son action et par la facilité que l'on a de pouvoir l'improviser partout.

Enfin les magnétiseurs ont également eu la prétention d'endormir la douleur. Un fait certain, c'est qu'ils produisent très-souvent l'insensibilité.

M. Alphonse Sanson a annoncé à l'Académie de médecine, le 19 janvier 1847, que depuis plusieurs années, il avait entrepris beaucoup pour soulager la douleur dans les opérations chirurgicales. Il dit avoir essayé tour à tour le froid, la paralysie de la sensibilité de la peau par la compression des gros troncs nerveux des membres et le froid réunis; l'ivresse par la vapeur d'alcool et le camphre; le narcotisme par les opiacés; la syncope par la saignée faite debout; et que ces méthodes ont toutes plus ou moins bien réussi dans quelques cas, principalement chez des sujets où il s'agissait de réduire une luxation.

Ce qu'il y a de certain, c'est que mon père a plusieurs fois procuré l'insensibilité au moyen du camphre, et, notamment, lui-même s'est trouvé très souvent sous l'influence de ce soporifique, par suite de l'usage qu'il en faisait, sous forme de poudre prise par les narines, comme on le fait pour le tabac.

Quoi qu'il en soit des divers moyens que nous venons de citer, il n'est bruit depuis quelque temps dans le monde scientifique que de la découverte de la propriété particulière dont paraît jouir l'éther de produire une insensibilité momentanée, circonstance dont on a tiré parti dans le même but.

Pour faire connaître les auteurs de la découverte, nous donnons ici une lettre extraite de la *Revue médicale anglaise et étrangère* (n° XLV), adressée à l'éditeur de ce journal, M. le docteur Forbes (John), par M. le docteur John Ware, médecin à Boston :

« Boston, 29 novembre 1846.

« J'ai trouvé à mon arrivée ici une nouvelle chose dans le monde médical, ou plutôt une application nouvelle d'une chose ancienne, qui sera, j'espère, digne de votre intérêt. C'est un nouveau moyen de rendre les malades insensibles à la douleur pendant les opérations chirurgicales, à l'aide de l'aspiration par la vapeur d'éther sulfurique. Par cette aspiration, les malades sont mis dans un état analogue à celui qui caractérise l'intoxication alcoolique ou le narcotisme produit par l'opium. Cet état continue pendant cinq ou dix minutes, et pendant ce temps, les malades sont insensibles à la douleur. Une cuisse a été amputée, un sein extirpé, une dent arrachée, sans la plus légère souffrance. Le nombre des opérations pratiquées spécialement sur les dents est considérable, et je crois que peu de personnes sont réfractaires à l'influence de ce nouvel agent.

« L'effet n'est pas absolument le même chez tous les individus. Chez quelques-uns, l'insensibilité est complète, et ils sont étrangers à tout ce qui se passe autour d'eux ; chez d'autres, un certain degré de perception reste : ils savent ce que fait l'opérateur, s'aperçoivent, par exemple, qu'il saisit la dent et l'enlève ; et sentent le frottement de l'instrument, mais n'éprouvent aucune douleur.

Il n'y a aucun effet fâcheux subséquent à craindre de l'usage de ce moyen, aucun même considérable de celui qui suit l'administration d'une dose ordinaire d'opium. Une personne m'a dit avoir éprouvé quelques sensations désagréables à la tête, pendant quelque temps, et avoir été faible, languissante, abattue pendant toute la journée, mais pas davantage qu'elle ne l'était ordinairement quand elle se faisait arracher une dent. Une autre m'a dit qu'elle avait senti quelque chose d'analogue, et qu'en outre son haleine avait eu, pendant vingt-quatre heures, une forte odeur d'éther : cette odeur était tellement imprégnée dans elle, qu'elle se répandait dans toute sa chambre, au point d'être désagréable aux autres personnes.

« Un de nos meilleurs opérateurs m'a dit qu'il regardait ce moyen comme spécialement applicable dans les opérations qui intéressent de larges surfaces, qui sont très douloureuses, qui peuvent être pratiquées

rapidement et n'exigent point une dissection attentive ; mais que, dans celles qui sont plus délicates, et qui exigent un certain temps, il préférerait que les malades fussent dans leur état naturel. Je crois qu'il est impossible, dans ce moment, de déterminer les limites dans lesquelles l'application de ce moyen devra être restreinte. Il peut y avoir des objections auxquelles nous ne songeons pas actuellement, et des dangers que nous ne pouvons pas prévoir. Ce moyen promet certainement beaucoup à la chirurgie, et peut être susceptible de s'appliquer à d'autres cas pour calmer la douleur. Peut-être serait-il avantageux dans le tétanos, dans l'asthme et dans différents cas où il existe de violentes douleurs internes qu'on suppose de nature spasmodique.

« Ce moyen a d'abord été mis en usage par un dentiste, et il est surtout employé maintenant par cette classe de praticiens. Ce dentiste a pris un brevet, et a envoyé en Europe des agents qui sont chargés de lui en assurer la propriété.

« *Signé* : JOHN WARE.

« Dans six cas, j'ai employé le moyen précédent pour prévenir la douleur dans des opérations chirurgicales, avec un plein succès, et sans aucune conséquence fâcheuse.

« *Signé* : JOHN C. WARE. »

Les auteurs de la découverte sont les docteurs Jackson et Morton, de Boston.

Dans une lettre de M. Ducros, jointe à une note qu'il a présentée, le 18 janvier 1847, à l'Académie des sciences, l'auteur rappelle la présentation qu'il a faite, à la séance du 16 mars 1846, d'une note intitulée : *Effets physiologiques de l'éther sulfurique*, etc.; note dans laquelle il faisait voir des expériences déjà rendues publiques en 1842, sur les effets spécifiques de l'éther employé en frictions chez les oiseaux gallinacés, et dans laquelle il mentionnait également des effets analogues produits chez l'homme; effets dont il annonçait qu'on pourrait tirer parti dans diverses maladies.

M. Ducros a pensé, en conséquence, pouvoir réclamer la priorité d'invention sur le savant américain qui a récemment proposé de suspendre la sensibilité, au moyen de l'éther, chez les malades près de subir une opération chirurgicale.

A l'occasion de cette communication, M. Elie de Beaumont demanda à l'Académie l'ouverture d'un paquet cacheté qu'il avait déposé dans la

séance du 28 décembre 1847, et dans lequel se trouvaient deux lettres de M. Jackson, dont voici les extraits :

Première lettre.

« Boston, 13 novembre 1846.

« Je vous demande la permission de communiquer, par votre intermédiaire, à l'Académie des sciences, une découverte que j'ai faite et que je crois importante pour le soulagement de l'humanité souffrante, et d'une grande valeur pour l'art chirurgical.

» Il y a cinq ou six ans, je reconnus l'état particulier d'insensibilité dans lequel le système nerveux est plongé par l'inhalation de la vapeur d'éther sulfurique pure, que je respirai en grande abondance, d'abord par forme d'expérience, et plus tard dans un moment où j'avais un rhume très fort, causé par l'inhalation du chlore. J'ai tiré dernièrement un parti utile de ce fait, en déterminant un dentiste de cette ville à administrer la vapeur d'éther aux personnes auxquelles il devait arracher des dents. On observa que ces personnes n'éprouvèrent aucune douleur dans l'opération, et qu'il ne résulta aucun inconvenient de l'administration de la vapeur d'éther.

« Je priai ensuite le dentiste d'aller à l'hôpital général de Massachusetts, et d'administrer la vapeur d'éther à un malade auquel on allait faire subir une opération chirurgicale douloureuse. Le résultat fut que le malade n'éprouva pas la moindre douleur pendant l'opération, et alla bien ensuite. Une opération à la mâchoire, l'amputation d'une jambe et la dissection d'une tumeur ont été les sujets des premières expériences chirurgicales. Depuis lors, de nombreuses opérations chirurgicales ont été faites sur différents malades avec le même succès, et toujours sans douleur. Des malades ont eu des convalescences remarquablement faciles, n'ayant éprouvé aucune secousse nerveuse.......

« Je désirerais que l'Académie des sciences voulût bien nommer une commission chargée de faire les expériences nécessaires pour constater l'exactitude des assertions que je vous adresse sur les effets merveilleux de l'inhalation de la vapeur d'éther.

« On peut respirer très commodément cette vapeur en plongeant une grosse éponge dans l'éther, la plaçant dans un tube conique court ou dans un entonnoir, et aspirant l'air atmosphérique dans les poumons à travers l'éponge ainsi saturée d'éther. L'air peut ensuite être rejeté par les narines, ou bien on peut mettre des soupapes au tube ou à l'enton-

noir, de manière à ce que l'haleine ne sorte pas à travers l'éponge, où elle affaiblirait l'éther par la vapeur d'eau qu'elle renferme.

« Au bout de quelques minutes, le malade tombe dans un état de sommeil très particulier, et peut être soumis à toutes les opérations chirurgicales, sans éprouver aucune douleur ; son pouls devient généralement un peu plus rapide, et ses yeux brillent comme par l'effet d'un état particulier d'excitation : en se remettant, au bout de quelques minutes, il vous dira qu'il a *dormi* et qu'il a *rêvé*.

« Si l'éther est faible, il ne produira pas l'effet qui lui est propre. Le malade sera seulement enivré, et éprouvera ensuite un mal de tête sourd. On ne doit, par conséquent, faire usage que de l'éther le plus fortement rectifié.

« Si un dentiste arrache des dents le soir, il serait à propos d'avoir une lampe de sûreté de David, pour y placer la lumière, afin d'éviter le danger des explosions causées par la vapeur d'éther qui s'enflammerait si une flamme nue était approchée de la bouche.

« Pour l'administration de la vapeur d'éther, il est important d'en avoir un grand volume, de manière à ce qu'elle puisse être respirée librement et produire promptement son effet, parce qu'on évite ainsi toute sensation désagréable; mais il n'y a aucun danger à craindre d'une inhalation prolongée de la vapeur d'éther, pourvu que l'air atmosphérique soit lui-même admis convenablement. Dans les opérations prolongées, on pourrait appliquer la vapeur d'éther plusieurs fois, à des intervalles convenables, de manière à tenir le malade endormi. »

Seconde lettre.

« Boston, 1er décembre 1846.

« L'application de la vapeur d'éther a été complétement expérimentée dans ce pays, et est mise en usage avec un plein succès à l'hôpital général de Massachusetts. »

A l'occasion de cette communication inattendue, M. Velpeau fit voir que le secret qu'elle venait de révéler n'était plus un secret depuis longtemps; que les journaux de médecine l'avaient, en effet, dévoilé en Amérique et en Angleterre dès le mois de novembre : qu'une lettre du docteur Warem (de Boston) lui avait fait connaître vers le milieu du mois de décembre dernier, et que M. le docteur Willis Fisker, de la même ville, était venu vers la même époque lui proposer d'en faire l'essai à la Charité.

Il ajouta que cette découverte paraissait avoir été proposée par M. Jackson dès le mois d'octobre 1846 : que ce savant avait donné au dentiste

Morton le conseil de l'essayer sur les malades qui viennent se faire extraire une ou plusieurs dents; que le moyen ayant réussi, on voulut en faire usage à l'hôpital de Massachusetts; mais que, comme on parlait de secret et de brevet, les chirurgiens résolurent de suspendre toute expérimentation, tant que le moyen employé resterait ignoré d'eux. Qu'alors, MM. Jackson et Morton publièrent leur découverte, et que l'application en fut faite immédiatement sur plusieurs malades, qui tous subirent de opérations sans éprouver aucune douleur.

Les choses en étaient à ce point, lorsque plusieurs chirurgiens célèbres, et M. Velpeau lui-même, entreprirent des essais dans le but de constater la valeur du procédé annoncé par les deux Américains que nous avons nommés. Nous allons rapporter ici le résultat de plusieurs expériences tentées par les opérateurs les plus distingués.

HOPITAL DE LA CHARITÉ.

Opérations faites par M. Velpeau.

Vers le milieu du mois de janvier, M. Velpeau a expérimenté sur deux malades, l'un affecté d'une fistule lacrymale, et l'autre ayant un doigt broyé.

Ces deux hommes furent soumis successivement aux inspirations de vapeurs d'éther, le premier pendant dix minutes à peu près, et le second pendant un quart d'heure, sans aucun résultat; le premier ne fut pas opéré ce jour-là; le second subit l'amputation du doigt, et souffrit évidemment autant que la plupart des individus soumis à cette opération.

Le 22 janvier, M. Velpeau dût opérer un homme qui portait à la région postérieure et supérieure de la cuisse gauche une tumeur de la grosseur d'une petite tête de fœtus. On soumit le sujet à l'inspiration de l'éther: au bout de quatre minutes, il ne répondit plus aux questions, les membres furent dans un état de résolution complète. On commença l'opération, le malade fit quelques mouvements, on lui fit respirer de nouveau de l'éther.

Après l'opération, M. Velpeau lui demanda s'il avait souffert; il répondit qu'il n'avait rien éprouvé, qu'il s'était *senti bien aise*, que cette méthode-ci était *la bonne méthode*.

M. Velpeau a rapporté les faits suivants :

1° Un homme s'était fracturé la cuisse. On soumit le malade aux inspirations éthérées : au bout de quelques minutes, il est tombé, non pas dans l'assoupissement, car il était encore un peu agité, mais dans l'in-

sensibilité; il s'est mis à parler sans savoir ce qu'il disait. L'opération terminée, le blessé dit, en se réveillant, ne point savoir et n'avoir point senti ce qu'on lui avait fait; seulement il s'est plaint d'avoir eu un *mauvais rêve*.

2° Un homme avait une tumeur dans la région parotidienne. On fit respirer de l'éther au malade : pendant la première moitié de l'opération, il n'a pas bougé; il s'est un peu agité vers la fin. Le malade dit que, sous l'influence de l'éther, il s'était cru dans une salle de billard, avec des amis, et que là, il lui avait semblé disputer; quelqu'un lui avait joué un mauvais tour en lui enlevant son cheval, qu'il avait laissé à la porte; il ajoute quelque chose de fort remarquable : « *Je n'ai pas souffert*, a-t-il répété, *mais j'entendais votre bistouri agir sur moi, sans aucune douleur.* »

3° Une jeune femme avait un abcès au sein : on la soumit à l'action de l'éther, qui l'a influencée lorsqu'elle a eu fait six inspirations seulement; on lui fit une large incision; elle n'eut pas l'air de s'apercevoir de l'opération, et ses premiers mots, en revenant à elle, ont été ceux-ci : « *Pourquoi ne m'avez-vous pas opérée pendant que je dormais?* »

4° Une jeune fille devait subir l'arrachement de l'ongle du gros orteil. Comme elle était sujette à des attaques de nerfs, on essaya préalablement sur elle l'action de l'éther : elle est tombée insensible; mais en sortant de cet état, elle a été prise d'un accès convulsif. Le lendemain, l'éther produisit le même effet; le troisième jour on fit respirer de l'éther, on commença l'opération. La malade, en sortant de son état de stupeur, a éprouvé un accès convulsif, assez long et intense; elle a dit depuis *qu'elle avait rêvé assister à un dîner*.

5° Le vendredi 22 janvier, M. Velpeau a enlevé un énorme cancer de la cuisse d'un homme, qui ne s'en est point aperçu.

6° Dans l'exercice de ce chirurgien, une malade, soumise aux inhalations d'éther, a éprouvé un accès violent et fort long d'hystérie.

HOPITAL DU MIDI.

Opérations faites par M. Vidal (de Cassis).

1° Un jeune homme devait subir l'opération d'une varicocèle. On le soumit aux inhalations de l'éther : après dix-sept minutes, le sujet parut plongé dans l'ivresse; on commença l'opération, le malade suivit très attentivement tous les temps de l'opération, et les marqua tous par un cri de douleur. Sorti de son état d'ivresse, et interrogé sur ce qui venait de se passer, l'opéré fit les réponses d'un homme qui n'aurait été ni acteur, ni témoin de la scène dans laquelle il avait cependant joué un grand rôle. Le ma-

lade a manifesté le plus grand étonnement de voir achevée une opération qu'il ne croyait pas encore commencée.

2° Un jeune homme avait un phimosis congénial, qu'il désirait faire opérer. On le soumit, pendant dix minutes, à l'action de l'éther, on procéda à l'opération, on excisa une portion du prépuce; le malade fut en proie à une agitation qui rendit difficiles les autres temps du manuel opératoire; le sujet n'a pas perdu la mémoire de ce qui s'est passé : il dit avoir été un moment *à la noce;* mais quand on lui a fait du mal, *rien ne l'empêchant de crier, il a crié.*

3° Un homme âgé de vingt-quatre ans, est porteur d'une varicocèle à gauche; l'opération devait être faite le 19 janvier. Le malade inspira par la bouche la vapeur d'éther pendant une demi-heure, sans aucune espèce de résultat; on renvoya l'opération au lendemain 20 janvier.

On indiqua au malade comment il fallait inspirer, et on lui bouchait le nez de temps en temps. Au bout de vingt minutes, il y eut un commencement d'ivresse qui alla toujours en se développant, c'était une ivresse très gaie, et une excitation qui avait rendu le malade beaucoup plus sensible qu'avant l'action de l'éther. Le malade a poussé des cris perçants pendant toute l'opération. Ainsi dans ce cas *l'éther a exagéré la sensibilité au lieu de l'abattre.*

Opérations faites par M. Ricord.

1° Un malade avait une hydrocèle double; il se soumit avec répugnance à l'inspiration de l'éther; cependant au bout de dix minutes, il tomba dans un état complet de torpeur. On commença l'opération : le malade se montra d'abord insensible, mais l'influence des vapeurs éthérées s'étant éteinte, il fut en proie à de vives douleurs, on le soumit de nouveau à l'inspiration des vapeurs, ce qui le fit retomber dans un anéantissement plus prononcé que la première fois. On recommença l'opération, et au bout de trois minutes, le malade remercia M. Ricord *de l'avoir opéré sans aucune douleur.*

2° Un homme portait une hydrocèle simple du côté gauche : on le soumit à l'inspiration des vapeurs d'éther pendant treize minutes environ; les yeux s'injectèrent, les conjonctives devinrent rouges et humides, les pupilles se contractèrent, les membres tombèrent dans une résolution complète; la ponction et l'injection faites en ce moment, n'ont déterminé aucune douleur. Dans le même temps on avait pincé fortement la peau de la cuisse et chatouillé la plante des pieds, le malade n'a donné aucun signe de sensibilité. Après l'opération, l'influence de l'é-

ther a cessé, et le malade s'est assis sur son lit, fort étonné de se voir débarrassé de son affection.

3° Le 20 janvier on devait extirper à un homme une tumeur encéphaloïde siégeant sur la partie inférieure du rectum.

Ce malade fut soumis à l'inhalation de l'éther: après un quart d'heure, M. Ricord le croyant endormi, commença l'opération; le malade a ressenti des douleurs très vives pendant tout le temps de l'opération.

Les effets produits par les vapeurs sur les deux opérés d'hydrocèle ne laissent rien à désirer; sur le dernier au contraire, les effets sont nuls. Le premier a d'abord été très exalté, il voulait embrasser les personnes qui l'entouraient, mais après avoir été soumis une seconde fois aux inspirations de l'éther, il est tombé dans un anéantissement complet, *il s'est cru alors*, a-t-il dit après, *transporté dans un vaste jardin orné de fleurs.*

Le second, d'après ses propres expressions, n'a eu aucune espèce de rêve, étant comme ivre mort. Le dernier n'a éprouvé que des envies de vomir, et une espèce de syncope dont il a été retiré par les douleurs de l'opération.

HOPITAL BEAUJON.

Opération faite par M. Laugier.

Une jeune fille de dix-sept ans devait subir l'amputation de la cuisse; après avoir respiré des vapeurs éthérées pendant trois ou quatre minutes, la malade fut plongée dans un sommeil extatique. On pratiqua l'opération, qui dura une minute et demie. La malade, en reprenant connaissance, se plaignit *d'avoir été réveillée* et d'être *revenue parmi les hommes*; *car elle se croyait*, dit-elle, *pendant son sommeil, avec Dieu et ses anges qu'elle voyait autour d'elle.* Elle n'avait donné, pendant l'opération, aucun signe de douleur; interrogée si elle avait souffert, elle s'est écriée : « *Comment! est-ce que ma cuisse a été coupée?* »

HOPITAL DES ENFANTS.

Opération faite par M. Guersant fils.

Une jeune fille âgée de douze ans avait au doigt indicateur de la main droite un sphacèle. Soumise pendant deux minutes seulement à l'inspiration des vapeurs d'éther, elle parut plongée dans un état complet d'insensibilité. On a pratiqué l'opération, l'enfant n'a proféré aucune plainte; à la fin seulement elle a poussé des cris très vifs. Elle a dit qu'elle sentait qu'on lui tirait les chairs; qu'elle voulait crier, mais qu'elle se trouvait malgré elle dans l'impossibilité de le faire.

Une autre enfant du même âge portait une fistule à l'anus ; il existait encore chez elle un décollement considérable de la fesse gauche, déterminé par un abcès qui a été ouvert avec le bistouri. Deux minutes d'inspiration de vapeurs éthérées ont suffi pour déterminer l'insensibilité chez cette enfant. M. Guersant commenca l'opération, la malade poussa des cris violents, on lui fit respirer de nouveau la vapeur d'éther; dès qu'elle a été plongée dans un anéantissement presque complet, on recommença l'opération, l'enfant n'a proféré aucune plainte.

Sous l'action de l'éther le pouls est devenu très petit et fort lent. La malade a été longtemps à sortir de l'espèce de torpeur dans laquelle elle se trouvait plongée. Elle ne répondait pas d'abord aux questions qu'on lui adressait; puis une sorte de sourire extatique est venu errer sur ses lèvres ; elle ne savait si on l'avait opérée.

HOSPICE DES ORPHELINS.

Opération faite par M. Delabarre fils.

Un enfant de quatorze ans fût assis sur une chaise, il aspira largement les vapeurs éthérées; ses yeux devinrent fixes , on lui parla, on le pinça assez fortement, il ne sentit rien ; la sensibilité était entièrement paralysée, on enleva une très grosse molaire cariée , sans que le patient fit le moindre mouvement indiquant la douleur. Interrogé, il déclara n'avoir absolument aucune connaissance de ce qu'on lui avait fait.

Les mêmes phénomènes se sont reproduits chez tous les enfants qui ont subi la même opération.

HOPITAL SAINT-LOUIS.

Opération faite par M. Jobert (de Lamballe).

Un homme âgé de cinquante-neuf ans avait un cancer à la lèvre inférieure; on le soumit à l'action des vapeurs éthérées : après dix-huit minutes, on fit l'opération qui réussit parfaitement.

Un malade âgé de trente-huit ans se fait opérer de deux hydrocèles volumineuses ; il fit d'amples inspirations : au bout de trois minutes seulement, le sujet fut pris de loquacité et d'une gaieté plus qu'ordinaire. A ce léger état d'agitation en succèda un autre moins bruyant, difficile à dépeindre : le patient, les yeux ouverts, le regard fixe, ne se plaignant de rien, saisit l'embouchure de l'appareil avec ses deux mains, l'appliqua sur la bouche, et continua à inspirer les vapeurs d'éther.

Après l'opération, le malade assurait qu'il était persuadé qu'on ne l'avait pas opéré, car il n'avait aucunement souffert.

Un jeune homme de vingt-quatre ans devait subir l'amputation de

la cuisse, on lui fit respirer de la vapeur d'éther; au bout de vingt minutes, on remarqua chez lui une gaieté assez prononcée, puis bientôt tous les symptômes d'une ivresse avec menaces. On pratiqua l'opération.

Le malade interrogé sur ce qu'il avait ressenti pendant l'amputation, il dit qu'il avait eu la sensation d'un coup porté sur la cuisse.

Une femme de trente-cinq ans, ayant une névralgie rebelle de la jambe, fut soumise aux inhalations de l'éther sulfurique : on la soumit à la cautérisation transcurrente. Elle n'éprouva pas la plus petite douleur pendant l'opération. Quand elle fut réveillée, elle déclara avoir fait *un rêve très agréable* qui n'avait été troublé que vers la fin seulement par une idée pénible.

M. Jobert a cité encore plusieurs cas dans lesquels l'effet enivrant de l'éther a été constant, mais quelquefois suivi de violentes douleurs de tête, d'insomnie, d'agitation, d'irritation bronchique.

Suivant ce praticien, il faut compter trois périodes dans les effets produits par l'éther : de l'agitation d'abord, de l'incohérence dans les idées, du délire, de la fureur même quelquefois; puis le pouls s'accélère, il y a successivement perte de la volonté, insensibilité, et enfin, au degré extrême, anéantissement et refroidissement complets. L'éther paraît agir à la fois sur le sang et sur le système nerveux.

Opérations faites par M. Malgaigne.

1° Un jeune homme de dix-huit ans fut opéré d'un phlegmon suppuré à la partie inférieure de la jambe. On lui fit respirer de l'éther sulfurique pendant deux minutes, ce qui suffit pour le plonger dans un assoupissement complet. L'abcès fut ouvert avec le bistouri : une demi-minute après le malade s'éveilla; il n'avait rien senti; à tel point qu'il croyait n'avoir point subi d'opération et disait s'y résigner.

2° Un Italien un peu plus âgé, qui portait une tumeur du cou, dut respirer de l'éther pendant cinq minutes; après son réveil, l'opération terminée, il dit avoir eu la conscience qu'on lui enlevait sa tumeur, mais n'avoir éprouvé aucune douleur.

3° Une jeune femme, présentant aussi une tumeur du cou, ne tomba dans l'assoupissement qu'au bout de dix minutes. Elle ne sentit pas la première incision, mais se réveilla immédiatement après, et souffrit pendant le reste de l'opération comme si elle n'avait point été soumise à l'inhalation éthérée.

4° Un homme ayant eu la jambe broyée par un wagon du chemin de fer, dut subir l'amputation. Il fut soumis aux vapeurs éthérées pendant dix-sept

minutes; au sortir de son état léthargique, il déclara n'avoir pas plus souffert que si on lui avait légèrement égratigné la jambe avec la pointe d'un canif.

5° Un jeune homme auquel on allait pratiquer l'opération du strabisme, respira l'éther pendant dix minutes sans en éprouver aucun effet, et souffrit, pendant l'opération, autant que les malades ordinaires.

6° Un homme, âgé de trente-cinq ans, d'un tempérament nervoso-sanguin, présentait à la partie interne et inférieure de la jambe droite un abcès phlegmoneux, on le soumit pendant deux ou trois minutes à l'action des vapeurs éthérées ; ce court espace de temps suffit pour le mettre dans un état particulier que l'on peut comparer à l'ivresse ; après l'opération le malade parut agité et en proie à une attaque de nerfs. La face était rouge, les traits étaient contractés; il avait sans doute perdu sa raison, car il lança, les yeux toujours fermés, un crachat qui vint frapper un des assistants ; cet état d'agitation dura à peu près deux ou trois minutes; au bout de ce temps, le malade se réveilla et prit avec précipitation un verre de vin qu'on lui présentait et le vida. Le malade dit que la douleur avait été légère et qu'il ne saurait mieux la comparer qu'à une piqûre.

7° Un homme avait été affecté d'un panaris au doigt index du côté droit, il était survenu des abcès qui avaient nécessité des incisions. On soumit cet homme à l'inspiration des vapeurs d'éther sulfurique ; il lui fut complétement impossible d'inspirer par la bouche et d'expirer par le nez, aussi fut-on obligé de lui pincer les narines.

Au bout de quatre minutes, le malade déclara qu'il se sentait ivre et que sa vue se troublait; on pratiqua la désarticulation du doigt.

Le malade, sauf cet état particulier de stupeur ou d'ivresse, ne perdit pas complétement connaissance, et déclara que la douleur qu'il avait ressentie n'avait pas été très vive et qu'elle pouvait être comparée à une piqûre.

8° Une jeune fille de dix-huit ans présentait à la main droite une affection pour laquelle on voulait pratiquer une incision. On soumit la malade à l'inspiration des vapeurs éthérées : on pratiqua une incision de 4 à 5 centimètres ; la sensation éprouvée fut, encore cette fois, comparée à une piqûre, mais il y eut insensibilité, espèce de stupeur, ou mieux d'engourdissement de la plaie, qui persista plus longtemps que chez d'autre malades ; plusieurs minutes après l'incision, on pouvait plonger le doigt ou un stylet, sans que la malade accusât de douleur.

9° Une jeune fille, âgée de dix-sept ans environ, présentait sur la région dorsale de la main gauche et au niveau du cinquième métacarpien, un trajet fistuleux.

Le 22 janvier, M. Malgaigne soumit la malade à l'influence de l'inhalation des vapeurs éthérées: la jeune fille fut prise d'abord d'un peu de dyspnée et de quelques efforts de toux; après quatre minutes elle agita légèrement ses membres, et poussa quelques exclamations qui paraissaient offrir un caractère nerveux. On commença l'opération, la malade parut sortir de l'assoupissement dans lequel elle était plongée. Alors eut lieu le dialogue suivant:

— Avez-vous rêvé? lui demanda M. Malgaigne. — Non.

— Avez-vous dormi? — Non.

— Avez-vous souffert? — Non.

— On va vous opérer, le voulez-vous? — Je le veux bien.

— Mais regardez, l'opération est faite. — Je ne m'en suis pas aperçue. On porta alors un stylet dans la plaie, la malade déclara qu'elle voyait bien l'instrument, qu'elle le sentait, mais qu'elle ne souffrait pas. Dix minutes après, elle ne ressentait encore aucune cuisson à la surface de l'incision.

10° Un jeune homme, âgé de vingt-cinq ans environ, dût se faire enlever une tumeur.

Le 22 janvier on le soumit à l'inhalation des vapeurs d'éther; il résista d'abord; mais quand on lui en fit comprendre le but, il consentit volontiers.

Après trois minutes d'inspiration de la vapeur d'éther, la connaissance et la sensibilité furent encore parfaitement conservées; à la quatrième minute, le malade sentit sa vue se troubler; à la huitième minute, il saisit lui-même l'embouchure de l'appareil; à la douzième minute, il s'écria: *Laissez-moi cela, c'est si bon! encore un peu! ce n'est pas assez encore!* Enfin dix-sept minutes se sont écoulées, le malade poussa quelques cris inarticulés, on commenca l'opération; pendant l'incision le malade ne parut pas souffrir; quand on sépara les divers ganglions il poussa quelques cris plaintifs; bientôt après le calme revint, le patient ne parut pas souffrir, et loin de se plaindre, il recommanda de lui enlever tout.

L'opération terminée, la raison, sans être complète, ne tarda pas à revenir, et le malade affirma qu'il n'avait point souffert, qu'il ne se rappelait pas même d'avoir poussé quelques cris.

11° Un homme, de quarante ans environ, portait un large bubon suppuré

qui avait décollé la peau de l'aine gauche dans une assez grande étendue. On fit inspirer au malade de la vapeur d'éther, au bout de six minutes il devint loquace; à la septième minute il se sentit un peu étourdi; on commença alors l'opération : le malade sentit qu'on le chatouillait quand on portait le doigt dans la plaie. Ce ne fut qu'au bout de dix minutes que la sensibilité normale reparut.

M. Malgaigne n'admet que deux périodes dans les effets produits par l'éther. Lorsque les sujets sont endormis, ils ont l'air de souffrir; chez d'autres, c'est un phénomène tout contraire qui a lieu.

Opérations faites par M. Devergie.

1° Un jeune homme de seize ans avait une grosse molaire totalement cariée dans toute sa face supérieure; le 25 janvier on le soumit aux inspirations d'éther. Au bout de cinq minutes le malade fut plongé dans une somnolence complète.

On n'avait d'abord remarqué qu'une dyspnée légère avec quelques efforts de toux, une raideur peu considérable des membres et quelques signes d'anxiété. Bientôt la face pâlit et perdit toute expression; les yeux devinrent fixes, un stertor léger se fit entendre, et l'on observa un collapsus complet des muscles, des membres et du cou. Dès ce moment, le malade était dans un état de coma complet et d'insensibilité absolue. Les deux mâchoires étaient rapprochées, et l'on fut obligé de les écarter légèrement pour appliquer la clef de Garengeot sur la dent malade.

Le malade ne reprit connaissance que deux à trois minutes après l'opération, interrogé sur ce qu'il avait ressenti, le sujet assura qu'il n'avait rien senti, pas même le contact de l'instrument.

2° Un jeune homme de dix-huit ans avait une dent cariée. Le 25 janvier on soumit le malade à l'influence des vapeurs d'éther; au bout de deux minutes on fit l'opération; au sortir de son assoupissement le malade paraissait très gai, et se réjouissait de ce qui venait de se passer, sans pouvoir en rendre compte.

HOSPICE DE BICÊTRE.

Opérations faites par M. Maisonneuve.

1° Une jeune fille était affectée d'une fissure à l'anus. Le 27 janvier on la soumit à l'influence des vapeurs d'éther; au bout de quatre à cinq minutes on pratiqua l'opération. Pendant cette dernière, la malade s'agita comme si elle eût voulu se soustraire à la douleur, et quelques minutes plus tard elle n'en gardait aucun souvenir. Une demi-heure après l'opération, un frisson léger survint; il dura deux heures, et ne fut point

suivi de sueurs. On n'observa, chez cette malade, aucun autre accident.

2° Une petite fille, âgée de deux ans et demi, portait à la grande lèvre une tumeur graisseuse non enkystée, du volume du poing. Le 28 janvier, on voulut essayer l'inhalation de la vapeur d'éther; mais on fut forcé de cesser l'expérience, à cause d'un vomissement qui survint dès la deuxième minute.

3° Une femme, âgée de trente-cinq ans, était affectée d'une tumeur cancéreuse à la lèvre inférieure.

Après dix minutes de l'inhalation des vapeurs d'éther, on observa les symptômes suivants: respiration stertoreuse, un peu d'écume à la bouche, collapsus complet des muscles du cou et des membres, perte de connaissance, insensibilité absolue. On fit l'opération, et pour tout symptôme consécutif, on n'observa qu'une sorte d'ivresse, et qu'un trouble léger dans les facultés intellectuelles, qui persista pendant les deux heures qui suivirent l'opération.

HOPITAL DE FONTAINEBLEAU.

Opérations faites par M. Leblanc.

21 janvier.—Madame L., âgée de soixante-deux ans, soumise aux vapeurs éthérées, ne put être endormie. On lui fit l'ablation d'une tumeur cancéreuse au sein. Elle n'éprouva aucun bénéfice des vapeurs éthérées. Mais aussi elle n'accusa avoir éprouvé aucune incommodité.

30 janvier.—Le nommé Malkaine, âgé de vingt-six ans, est opéré d'une tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne. On lui fit respirer de l'éther et il devint insensible au bout de dix minutes. Pendant l'ablation du membre, on ne put saisir aucune marque de douleur sur le visage du malade; craignant le réveil, on avait continué l'inhalation de l'éther. Pendant l'opération, la personne qui tenait l'appareil à respirer fixé entre les lèvres de Malkaine se retourna pour montrer la compresse interosseuse, et le tube s'étant alors écarté des lèvres de l'opéré, celui-ci saisit la main qui portait l'appareil pour la rapprocher de sa bouche. Interrogé plusieurs fois s'il souffrait il ne répondit pas. Une petite artériole donna du sang, on y posa un fil; cette ligature fit crier le patient et accuser une forte douleur. Après le pansement, il dit qu'il n'avait pas souffert, si ce n'est au moment où l'on avait lié la petite artère. Il affirma également avoir entendu qu'on lui demandait s'il éprouvait quelque douleur, mais qu'il n'avait pu répondre, quoiqu'il pût cependant respirer la vapeur éthérée.

HOTEL-DIEU.

Opération faite par M. Roux.

Un homme de quarante ans, auquel ce praticien fit l'amputation d'une jambe, n'éprouva qu'incomplétement la sensibilité par suite de l'inspiration de l'éther. Le patient avait senti ses yeux se voiler et ses paupières s'abaisser dix minutes après le commencement de l'opération. Il répondait à toutes les questions qu'on lui adressait.

M. Roux ne croit pas, comme M. Jobert, devoir diviser les effets produits par l'éther en trois périodes : il ne voit là qu'un accroissement graduel de phénomènes.

Opération faite par M. Blandin.

M. Blandin a éthérisé un enfant de douze ans en deux minutes, puis a procédé à l'extirpation du premier métatarsien ; le sujet n'a donné aucun signe de souffrance, pas une plainte, pas un mouvement. L'enfant, revenu à lui, n'avait aucune connaissance de ce qui venait de se passer. Lorsqu'on lui a fait voir la plaie, il a demandé, d'un ton menaçant, qu'on lui montrât celui qui l'avait blessé.

Société allemande.

Plusieurs jeunes médecins se sont livrés, en présence de M. Roux, à des expériences sur les effets produits par l'inhalation de l'éther. Assoupis par l'éther avec l'appareil de M. Luër, on fit des piqûres, des taillures, des ustions avec de l'amadou ou autres corps en ignition, sur les avant-bras, sans qu'il y ait la moindre manifestation de douleur ; l'un des sujets a été pris, après l'assoupissement terminé, d'une sorte de délire furieux ; il renversa les chaises qui l'entouraient, s'élança avec violence sur une table, en jetant des cris perçants ; il avait la respiration précipitée et bruyante ; on eut de la peine à le contenir pendant les instants, bien courts à la vérité, que cet état dura.

Opérations diverses.

MM. A. Guyot et Duval, chirurgiens de l'Hôtel-Dieu, à Rennes, ayant à faire une amputation de l'avant-bras, soumirent le malade aux inspirations d'éther. Pendant quatre minutes qu'a duré l'opération, le sujet n'a témoigné aucune sensibilité ; ce n'est que neuf heures après l'opération qu'il a commencé à sentir quelques élancemetns.

Un élève d'Alfort s'est soumis aux inhalations d'éther : il accusa d'abord des sensations très agréables, puis s'endormit d'un sommeil tranquille. On lui enfonça un bistouri dans le mollet, on lui fit à côté de cette piqûre une incision ; il ne sentit absolument rien.

M. le docteur Fournier-Deschamps a employé, avec succès, la vapeur éthérée pour terminer, sans douleur, un accouchement avec le forceps. En

moins de quatre minutes l'opération fut terminée. La mère n'a récupéré de sensibilité qu'à l'occasion des cris de son enfant, cinq minutes après sa délivrance.

Opération faite par M. Gerdy sur lui-même.

M. Gerdy a étudié sur lui-même l'action de l'éther.

Les premières sensations qu'il a éprouvées ont été des picotements à la gorge et une toux violente, qui s'apaisèrent sous l'influence assoupissante des vapeurs d'éther; dès ce moment, engourdissement général, chaleur à la tête, comme si des vapeurs alcooliques et enivrantes lui montaient au cerveau. Cet engourdissement gagna bientôt les membres inférieurs; fourmillements, tremblotements, et sortes de vibrations musculaires. Il eut ensuite une impression obtuse très agréable, remplie de volupté; c'est cet engourdissement qui, en émoussant la sensibilité tactile générale, diminue la douleur pendant les opérations. La vue n'a pas été modifiée, l'ouïe l'a été assez fortement. L'odorat, le goût, le tact, proprement dit, ne sont pas paralysés. L'intelligence restait aussi nette, l'attention aussi active, la volonté aussi ferme. M. Gerdy s'est fait traverser la peau de la main de dedans en dehors, puis de dehors en dedans, après s'être engourdi, et il n'en a ressenti qu'une faible douleur.

HOPITAL SAINT-GEORGES A LONDRES.

Trois opérations ont été faites en présence de sir Benjamin Brodie, de M. Liston et de plusieurs célébrités.

1° Le malade, placé sur la table d'opération, était âgé de dix-neuf à vingt ans. Il devait être opéré pour une maladie du gros orteil : M. César Laukains devait faire l'opération. On ne put lui faire respirer de l'éther, soit par l'effet de la peur, soit par suite de toux. Le malade ne fut pas opéré.

2° M. Cultée dut opérer un individu qui avait un doigt scrofuleux. Le malade s'efforça de s'enivrer pendant dix minutes; enfin l'insensibilité survenue on commença l'opération; mais à peine le bistouri avait-il séparé le doigt, que le malade revint à lui, poussa un cri aigu, retira sa main avec violence, de manière à ne pas laisser de doute sur la souffrance qu'il avait éprouvée : dans ce cas l'éther ne réussit pas.

3° Un jeune homme avait une maladie du cou-de-pied. M. Johnson lui fit respirer des vapeurs éthérées : au bout de quatre minutes il était insensible; en moins d'une minute le membre fut séparé. Cependant le malade revint à lui pendant que la scie séparait les os; il dit sentir l'instrument; mais pendant la division de la peau et des muscles il ne sentit rien. Dans ce cas l'inhalation d'éther fut favorable à l'opération.

Les journaux anglais citent une observation de lithotomie exécutée sur un jeune garçon de quatorze ans. Après l'inhalation des vapeurs éthérées,

le malade fut opéré; on lui présenta la pierre : il ne voulut pas croire qu'elle venait de son corps, et assura n'avoir rien ressenti.

Expériences faites sur des animaux. — Aspiration d'éther par les chiens.

Le 31 janvier 1847, M. Sandras a expérimenté l'éther sulfurique sur les chiens. Il s'est servi d'une boîte de bois, cubique, dont la paroi postérieure offre une ouverture circulaire pour faire passer le col de la cornue. La paroi supérieure présentait six petites ouvertures pour renouveler l'air contenu dans la boîte. A la paroi antérieure existait une grande ouverture pour recevoir la tête du chien ; la moitié supérieure de cette ouverture était mobile en forme de guillotine.

M. Sandras a fait l'incision du prépuce, opération la plus douloureuse chez les chiens; un chien fut soumis aux inhalations des vapeurs éthérées; pendant la première minute il n'a rien manifesté, mais bientôt il a poussé des cris plaintifs, et il n'a pas tardé à entrer en convulsions; ses muscles étaient raides et contracturés, il ne pouvait se tenir debout. On a opéré en deux temps; le chien n'a rien manifesté de particulier, il n'a poussé aucun cri, n'a fait aucun mouvement, rien enfin qui indiquât la souffrance.

Après cela on a mis l'animal en liberté, il n'a pu d'abord se tenir sur ses pattes; au bout de quelques secondes il s'est mis à tourner sur lui-même, toujours de droite à gauche.

M. Henry Bouley rapporte les expériences suivantes :

1° Un chien auquel on fit respirer l'éther par la gueule parut s'endormir au bout de trois minutes; on lui coupa la cuisse, on piqua, on pinça des nerfs ; l'animal ne donna aucun signe de douleur.

2° On fit respirer de l'éther à une chienne qui avait un polype de l'utérus; on pinça le polype, que l'on amena en dehors, en abaissant fortement la matrice : insensibilité complète.

3° Un chien avait une fracture mal consolidée, on l'endormit, on rompit la fracture, on plaça un appareil, le chien se réveilla vers la fin de l'opération sans donner signe de douleur.

4° On injecta dans la veine jugulaire d'un cheval 16 grammes d'éther, qui le plongèrent dans une somnolence complète. On pratiqua sur lui plusieurs incisions profondes qu'il ne parut pas sentir.

Les chiens dont on vient de parler sont dans l'état le plus satisfaisant.

M. Renault rapporte l'expérience suivante, faite à Alfort, sur des animaux. On a enfermé des chiens dans une caisse vitrée où on a laissé s'exhaler la vapeur d'éther.

L'inhalation de l'éther, pendant quelques instants, n'a eu aucun inconvénient pour la santé de ces animaux ; on pu , sans danger, la continuer, pourvu que, de temps en temps, on rendît à l'animal un peu d'air

pur. En continuant sans interruption, après trois quarts d'heure, un animal de moyenne taille succomba. Après l'autopsie, on n'a trouvé aucune lésion apparente, soit dans les organes pulmonaires, soit dans le cerveau; l'insensibilité est d'autant plus complète que l'inhalation est plus prolongée. Il y a salivation abondante et le pouls bat très rapidement.

Enfin, M. Gruby a entrepris une série nombreuse d'expériences dans le but d'examiner l'action des vapeurs d'éther sur les animaux. Voici les conclusions qu'il a tirées des résultats auxquels il est arrivé :

Les animaux rendus insensibles par l'éther peuvent servir avantageusement :

1° Pour les études physiologiques de la circulation du sang dans les capillaires du chyle et de la lymphe.

2° Pour les études microscopiques sur l'organisation des fibres musculaires.

3° L'éther agit, ainsi que l'ont démontré MM. Magendie et Orfila, comme les liqueurs alcooliques.

4° La mort, résultant de l'inspiration prolongée, est due à l'accumulation du sang dans les veines du cerveau, dans les veines pulmonaires, dans les veines caves, à l'engorgement du foie et des reins, et à la paralysie des muscles respiratoires.

Nous devons signaler encore ici que M. Boudard, désireux de saisir les phases du singulier effet de l'éther, s'est livré à de nouvelles et nombreuses expériences qui lui ont donné les résultats suivants, observés avec le plus grand soin :

1° Le sens du goût commence par s'émousser le premier, pour se perdre bientôt ;

2° La perte du toucher suit immédiatement celle du goût, d'une manière peu appréciable d'abord, mais cependant facile à saisir en répétant les expériences ;

3° Le sens de l'ouïe succède au sens du toucher d'une manière très sensible, et se manifeste par un roulement analogue à une lourde diligence lancée rapidement sur le pavé des rues.

4° Le sens de la vue persiste le dernier avec toute sa plénitude, accompagné de toutes les facultés intellectuelles jusqu'alors intactes. Mais bientôt les yeux se ferment, l'intelligence échappe, et on se trouve sous l'influence complète de la vapeur d'éther. Le sens de l'odorat, étant dissimulé par le pince-nez que réclame l'expérience, ne figure pas, comme on le voit, dans les remarques de M. Boudard, mais il est persuadé qu'il doit être placé avant ou après le sens du goût.

On aurait bien tort de croire à l'appréciation de toutes ces phases dans

une seule expérience. L'intervalle qui les sépare est, pour ainsi dire, nul, et ne peut être que le résultat de nombreux essais. M. Boudard ne prétend pas dire non plus que ces remarques doivent se présenter de la même manière chez toutes les personnes; mais, eu égard à lui, il donne comme très exactes les observations qui précèdent, et, de plus, il est presque convaincu que le temps ne fera que généraliser ces résultats.

Le même auteur pense que la physiologie pourrait prendre ces remarques en considération, et s'en aider pour nous expliquer, peut-être, des cas de médecine de la plus haute importance, comme la cause et le siége de l'épilepsie, etc.

Telles sont les différentes expériences que nous avons cru devoir relater ici. Nous aurions pu multiplier ces exemples; mais nous croyons que c'eût été inutile; nous pensons que ceux que nous avons rapportés suffisent pour pouvoir, dès à présent, être fixé, jusqu'à un certain point, sur les effets produits par le nouveau moyen proposé pour diminuer ou faire cesser la douleur dans les opérations chirurgicales. Du reste, ces faits se multipliant tous les jours, il est évident que nous ne pourrions les mentionner tous ici.

Au sujet de l'action des vapeurs éthérées, MM. Chevallier et Guibourt ont émis l'opinion qu'elle n'agissait pas également sur tout le monde, et qu'il est beaucoup de personnes, dont ils font partie eux-mêmes, qui n'ont jamais rien éprouvé d'anormal par suite de l'inspiration réitérée de ce corps.

Ce qu'il y a de certain, c'est que des personnes habituées à respirer des vapeurs différentes, telles que celles qui travaillent dans des fabriques ou des laboratoires de chimie, doivent plus difficilement ressentir les effets produits par les vapeurs d'éther, que celles qui sont journellement plongées dans un air atmosphérique normal.

M. Lenoir pense que les propriétés de l'éther ne sont pas sans inconvénients pour les malades, soit au moment même de l'opération, soit pour les suites, comme cela s'est vu avec le magnétisme et l'opium.

Quant à MM. Magendie et Lallemand, ils sont d'un avis entièrement contraire à tout ce qui a été émis à ce sujet, et ces deux praticiens distingués n'ont pas contribué pour peu à faire pâlir l'étoile de la nouvelle méthode qui paraissait si belle.

M. Hérapath a tout récemment employé en Angleterre un procédé qui viendra peut-être en aide dans les inhalations d'éther sulfurique : il consiste à exciter ou à calmer alternativement le malade au moyen du vin qu'on lui fait avaler d'une part, et de la vapeur d'éther qu'on lui fait aspirer de l'autre; on peut par ce moyen maintenir un malade insensible pendant quinze à dix-sept minutes.

Avant de passer en revue les divers appareils qui jusqu'à présent ont été mis en usage pour respirer les vapeurs d'éther, nous ne croyons pas inutile de dire que jusqu'ici on n'a employé, pour éviter la douleur dans les opérations chirurgicales, que l'éther sulfurique, et que guidé par ce que l'on a dit de ce dernier, nous avons fait plusieurs expériences dirigées dans le même but, au moyen de l'éther acétique et de l'éther nitrique, et que beaucoup de chiens et d'oiseaux que nous avons sonmis à l'influence de ces deux éthers, sont, en général, tombés plus promptement dans l'état d'insensibilité qu'au moyen de l'éther sulfurique : résultat qui s'est trouvé l'inverse de celui obtenu par M. Magendie. Nous avons également répété les mêmes expériences avec l'éther ammoniacal camphré, ce puissant odontalgique que nous avons fait connaître et dont nous avons donné la formule dans le *Journal de chimie médicale*, 1846, et constamment, nous sommes arrivé par ce moyen à produire l'insensibilité et l'ivresse bien plus promptement que par l'éther sulfurique.

Ce qui tout d'abord pourrait paraître une chose étrange et qui s'explique bien ensuite, c'est que l'ammoniaque, qui ordinairement est administrée contre l'ivresse produite par les vins et les alcooliques, ne nous a pas paru gêner le moins du monde la réaction; mais cela tient sans doute à sa quantité, qui est trop petite.

Enfin, nous devons dire que nous-même, en faisant usage de l'éther ammoniacal camphré, comme cela nous est arrivé grand nombre de fois pour calmer l'odontalgie, nous nous sommes souvent trouvé, par suite de l'action de ce médicament, dans un état d'ivresse tel, que ne sachant ce que cela voulait dire, nous en avons été véritablement effrayé.

Mais en comparant l'éther ammoniacal camphré avec les autres éthers, il nous a toujours offert des résultats bien plus positifs et bien plus tranchés.

Peut-être pourrait-il avoir quelque valeur pour les opérations que l'on pratique actuellement ; aussi avons-nous dû le signaler ; mais nous doutons, tout comme cela arrivera infailliblement pour l'éther ordinaire, que de pareils moyens soient jamais mis en pratique.

En effet, l'action de l'éther peut être envisagée sous deux points de vue différents :

1° Ou bien la sensibilité est détruite et le malade ne doit pas souffrir ;

2° Ou bien le patient souffre, mais ne se rappelle plus, après l'opération, la souffrance qu'il a éprouvée pendant qu'on la pratiquait.

Dans ce dernier cas, quel avantage retirerait-on de l'inhalation de l'éther? Une fois la douleur passée, qu'importe qu'on s'en souvienne?

Dans le cas contraire, l'opérateur n'a plus la faculté de se régler sur la

douleur qu'éprouve l'opéré. Il peut ne pas lier une artère, lier au contraire un filet nerveux, et par suite production d'hémorrhagie et de tétanos. De plus, l'inspiration des vapeurs éthérées peut occasionner une congestion cérébrale.

Des différents appareils proposés pour l'inhalation des vapeurs éthérées.

Appareil américain. — Les chirurgiens américains, pour faire respirer l'éther, ont employé un appareil composé d'un ballon à deux tubulures, contenant 30 à 50 grammes d'éther sulfurique et quelques morceaux d'éponges.

Appareil de M. Malgaigne.—M. Malgaigne s'est servi d'un tube ordinaire que le sujet tient dans sa bouche; ou bien il introduit dans l'une des narines, l'autre étant fermée, un tube plongé dans un flacon contenant de l'éther sulfurique; le sujet inspire par le nez et expire par la bouche.

M. Guibourt pense que l'appareil pour les inspirations de vapeurs médicamenteuses que l'on emploie dans toutes les pharmacies peut très facilement être mis en usage pour l'inspiration des vapeurs éthérées.

Appareil de M. Roux. — M. Roux a employé un flacon à trois tubulures, destinées l'une à verser l'éther, l'autre à contenir un tube de sûreté par où les bulles d'air arrivent, la troisième à recevoir la sonde aspiratrice.

Appareil de M. Charrière.—Il se compose d'un flacon à très large base, contenant des morceaux d'éponge imbibés d'éther, l'air atmosphérique s'introduit par un tube et arrive chargé de vapeur d'éther dans un conduit en cuir, terminé par une embouchure; deux soupapes permettent au malade de pouvoir, par la terminaison du même conduit, inspirer la vapeur d'éther et expirer l'air contenu dans la bouche.

Appareil de M. Morel Lavallée. — M. Morel Lavallée a proposé un appareil composé d'un flacon à deux tubulures, dont l'une reçoit le tube opérateur, s'ouvrant au-dessus du liquide dans la vapeur éthérée; l'autre tubulure est munie d'un tube de sûreté ouvert à ses deux extrémités, dont l'une plonge dans l'éther, l'autre dans l'atmosphère; on peut improviser cet appareil avec un flacon quelconque et deux bouts de sonde traversant un bouchon unique.

M. Chevallier a fait observer qu'il est dangereux de chauffer l'éther, la main tenant le flacon suffit pour la volatilisation.

M. Morel Lavallée a substitué la chaleur de la main à l'étendue de la surface d'évaporation. Au lieu du grand ballon proposé par M. Charrière, il donne un petit flacon très portatif qu'on met tout entier dans la main ou dans la poche, on adapte à son goulot le tube d'équilibre et celui d'aspiration. La chaleur de la main donne à l'évaporation une activité telle, que le tube d'équilibre n'a pas besoin de plonger dans le liquide.

Appareil de M. Maisonneuve. — M. Maisonneuve s'est servi d'un appareil composé de deux sondes œsophagiennes plongeant dans un vase chargé de vapeurs d'éther et introduites dans les narines du malade.

Appareil de M. Lüer. — M. Luër est le premier qui ait exécuté, à Paris, un appareil pour les inhalations d'éther, d'après l'idée de M. Gratton, dentiste à Cork, en Irlande ; l'appareil consiste en un flacon à trois tubulures, l'une pour l'introduction de l'éther, l'autre pour laisser entrer l'air extérieur, et la troisième pour l'aspiration de l'air chargé de vapeur d'éther. Cette dernière est en communication avec un tube terminé par une embouchure qui s'applique extérieurement autour de la bouche. Cette embouchure est munie de deux soupapes ; l'une s'ouvre pendant l'inspiration pour laisser arriver à la bouche l'air saturé d'éther, l'autre s'ouvre pendant l'expiration pour empêcher l'air venant des poumons de pénétrer dans le flacon.

Appareil de M. J. Cloquet. — M. J. Cloquet a également imaginé un appareil pour les aspirations d'éther. Cet appareil consiste en une espèce de fourneau de pipe, du volume du poing environ, en cuivre, destiné à recevoir de l'étoupe ou du coton cardé, sur lequel on verse l'éther. Ce récipient est supporté par un tube élastique d'un calibre de quatre à cinq centimètres environ, lequel se termine par un cône métallique, muni de deux soupapes, et pouvant s'adapter, soit au nez, qu'il embrasse, soit à la bouche.

Appareil de M. le docteur Cottereau. — Depuis que l'on a préconisé l'emploi des vapeurs éthérées, on s'est beaucoup occupé de chercher des appareils propres à leur inhalation, nous ne savons pourquoi, car mon père, M. le docteur Cottereau, avait présenté, il y a seize ans, un appareil fort simple, pour la respiration du chlore, de l'iode et du brôme proposés par lui pour combattre la phthisie pulmonaire, et que l'on emploierait avec avantage aujourd'hui pour faire respirer les vapeurs d'éther.

Cet appareil se compose d'un flacon à trois tubulures de la contenance d'un demi-litre ; à l'une des tubulures, on adapte un petit flacon bouché, à sa partie supérieure, à l'émeri ; muni, à sa partie inférieure, d'un robinet en verre, placé de dehors en dedans, traversé par une rainure plus ou moins profonde. A la seconde tubulure, on met un tube droit, à la troisième, un tube recourbé, muni d'un robinet destiné à empêcher la déperdition de vapeur du corps que l'on fait respirer au malade lorsque ce dernier veut se reposer.

PAIN DE CHIENDENT. NOUVELLE SUBSTANCE ALIMENTAIRE.

On trouve dans *l'Union médicale* l'article suivant :

Un charpentier d'Uberkingen (Wurtenberg) prétend avoir trouvé un

nouveau succédané du pain des céréales dans un pain nouveau aussi excellent qu'économique : la plante qui donne cet aliment n'est autre que le chiendent (*triticum repens*). L'inventeur indique un moyen simple et facile de convertir en farine la racine de cette herbe.

Fraîchement tirée et nettoyée de la terre qui l'entoure, la racine est coupée en petits morceaux au moyen d'un hache-paille, on la fait sécher soit au soleil, soit au four légèrement chauffé, puis on l'envoie au moulin, comme le blé.

La farine qu'on en obtient est d'un blanc-jaunâtre, d'une odeur et d'une saveur agréables. Il suffit d'y ajouter un tiers de farine de grain pour faire de ce mélange un pain nutritif, léger, spongieux et appétissant.

Le rendement en farine est considérable : on a obtenu de six livres et demie de racines séchées, quatre livres et demie de farine blanche, une livre de farine noire et une livre de son. Quant à la qualité alimentaire du pain de chiendent, on peut assurer que cette plante ne contient absolument rien de nuisible à la santé.

Nous traduisons cette recette, parce qu'elle montre en Allemagne un pressant besoin de suppléer à la disette des substances alimentaires; *mais il en est du pain de chiendent comme du pain de betteraves, il n'a qu'un défaut, c'est de ne pas nourrir*. Les tiges souterraines de chiendent ont pour base la silice (*oxyde de silicium*), substance dépourvue de tout pouvoir nutritif. Ces tiges sont même pour les ruminants un aliment insuffisant, dont l'estomac énergique de la chèvre peut seul tirer parti; les autres herbivores tenus à ce régime meurent de faim. Ainsi, l'homme qui mange un pain de 1,500 grammes, formé d'un tiers de farine de céréales et de deux tiers de chiendent, n'a réellement que 500 grammes de pain dans l'estomac. Mais le mélange de l'aliment vrai avec la substance inerte fait perdre en efforts inutiles une partie des *forces* digestives, et celui qui a pris 1,500 grammes du pain proposé n'en retire pas même l'effet utile de 500 grammes de pain de froment.

Nous louons les efforts des hommes distingués qui cherchent des moyens de soulager l'humanité, même quand leur zèle manque de lumières; mais c'est notre devoir de signaler de dangereuses erreurs à l'inexpérience des philanthropes.

Note de M. CHEVALLIER *fils*.

Nous revendiquerons, pour deux de nos compatriotes, non-seulement

l'idée de faire servir le chiendent à la préparation du pain (1), mais encore à la fabrication d'un sirop et de l'eau-de-vie. En effet, Alphonse Leroy, professeur à la Faculté de médecine, et Vallet, pharmacien, ont présenté, le 17 mai 1812, à la Société d'agriculture, un mémoire dans lequel ils établissent :

Que quatre cents arpents de terre peuvent fournir 2000 kilogrammes de chiendent, avec lesquels on peut obtenir douze sacs de farine ou 500 kilogrammes de sirop, ou 400 litres d'eau-de-vie.

MM. Leroy et Vallet faisaient observer que le pain fabriqué avec du chiendent demandait un levain beaucoup plus vif que le levain ordinaire.

M. Sonnini, qui a vu ce pain, s'exprimait sur son compte de la manière suivante : Ce pain a l'odeur du pain ordinaire, sa saveur n'est pas désagréable, sa pâte est plus lourde et plus serrée. Ce savant faisait, en outre, observer qu'on pourrait tirer parti, dans la panification, de la racine de chiendent en la mêlant à de la farine ordinaire dans la proportion d'un quart ou de moitié.

A. CHEVALLIER fils.

SANGSUES EN ALGÉRIE.

On lit dans les journaux le passage suivant :

On a découvert, en Algérie, aux environs de Bougie, des étangs qui renferment une grande quantité de sangsues. Cette découverte est due à un singulier hasard. On a remarqué que les indigènes, lorsque leurs chevaux étaient attaqués de certaines maladies, les menaient à un de ces étangs, et les y laissaient séjourner longtemps. Un sous-officier de la garnison observa ce fait et s'aperçut que les Arabes procuraient ainsi à leurs chevaux une saignée, au moyen des sangsues qui se fixaient à leurs jambes. On se mit à pêcher dans l'étang, et on y trouva des sangsues en abondance et de bonne qualité.

La présence des sangsues dans les étangs de l'Algérie n'est point une découverte, car il y a plus de six ans que nous avons vu, sur la place de Paris, des sangsues (*dites dragons*) tirées de cette localité, sangsues,

---

(1) On sait que déjà, en Égypte, on avait mêlé la poudre de chiendent à la farine destinée à faire le pain; qu'en Pologne on s'en sert pour faire une espèce de gruau et pour en extraire, dit-on, la fécule.

un peu grosses, mais qui étaient d'un bon usage. Ce qui serait nécessaire, c'est que la pêche de ces sangsues fût faite de manière à ne pas dépeupler ces étangs, comme on le fait en France, en Grèce, en Turquie, etc. etc.

C'est à l'Administration à prendre des mesures pour conserver ces sangsues, afin qu'il n'y ait pas épuisement complet et impossibilité de reproduction. A. C.

FALSIFICATION DES FARINES. AFFAIRE DE ROCHEFORT.

Un procès dont les détails ont eu lieu devant la Cour d'assises de la Vienne, doit vivement préoccuper l'attention de l'administration sur la sophistication de la farine.

On donnait aux meuniers du blé de première qualité, ils le convertissaient en farine, substituaient à cette farine de froment, de la farine de légumineuses, et y ajoutaient le remoulu. MM. Lesson, pharmacien, et Saboureau, pharmacien-professeur, nommés experts, ont sur vingt échantillons de farine qui leur avaient été donnés pour analyses, trouvé dix échantillons entièrement dépourvus de gluten, les dix autres en contenaient des quantités variables, dont la plus forte n'atteignait pas la moitié du chiffre normal. La présence de substances étrangères variait de 32 à 81 p. 100 : c'était de l'avoine, des fèves, des fragments de cotylédons.

REMÈDES SECRETS.

La veuve Charnal a été traduite devant le tribunal de police correctionnelle, sous l'inculpation d'exercice illégal de la médecine et de la vente de médicaments *propres à guérir les maux de jambes et les varices*.

Quoique des témoins soient venus attester, à l'audience, *l'efficacité des drogues* fournies par l'inculpée, elle a été condamnée, conformément à l'opinion émise par M. l'avocat du roi Gouin, à 50 francs d'amende et aux dépens.

Nous pensons que, dans des affaires semblables, il ne devrait point être entendu de témoins, venant affirmer qu'ils ont fait usage du remède, et vanter son action; souvent ces témoins sont des compères,

ainsi que nous l'avons vu dans plusieurs affaires. Si un remède est nouveau et bon, que son auteur le fasse examiner par la commission nommée, *ad hoc*, par le ministre. On ne devrait pas permettre qu'un remède, quel qu'il soit, *fût annoncé, fût vendu*, avant qu'il eût subi l'épreuve de l'examen.

ANTIDOTE GÉNÉRAL DANS LES EMPOISONNEMENTS PAR LES SUBSTANCES MÉTALLIQUES ET CYANIQUES;

Par M. DUFLOS.

On a souvent administré le sulfure de fer hydraté dans les empoisonnements par les substances métalliques; cet antidote ne réussit pas dans les empoisonnements par le cyanure de mercure sans l'addition de magnésie; M. Duflos propose comme antidote de combinaisons cyaniques ou métalliques, l'emploi du sulfure de fer, du protoxyde de fer et de magnésie mélangés, en suspension dans l'eau.

NOUVEAU RÉACTIF POUR DÉCOUVRIR LA PRÉSENCE DE LA STRYCHNINE;

Par M. E. MACK.

M. Eug. Marchand a annoncé (1) que, lorsqu'on triturait de la strychnine avec un peu de peroxyde de plomb et avec de l'acide sulfurique contenant une minime proportion d'acide azotique, il se développait à l'instant une belle couleur bleue qui passait rapidement au violet, puis peu à peu au rouge, et enfin au jaune-serin.

M. Mack a obtenu la même réaction en remplaçant le peroxyde de plomb par le peroxyde de manganèse.

CIRE JAUNE FALSIFIÉE PAR LA FÉCULE DE POMMES DE TERRE.

M. H. Seutin, pharmacien à Merbes-lez-Château, se trouvant avoir besoin de cire jaune pour meubles, en fit demander un demi-kilogramme à un droguiste du pays. En la faisant fondre et la mélangeant avec de l'essence de térébenthine, il fut étonné de voir se déposer un précipité

---

(1) *Journal de chimie médicale.*

blanc-rougeâtre. Ayant recueilli cette poudre au moyen d'un filtre, il constata que c'était de la fécule.

M. Sentin a retiré de la sorte une demi-once environ de poudre séchée, d'une once de cire essayée.

Nous ferons remarquer que cette falsification n'est pas nouvelle, et que déjà on a pu la constater dans un grand nombre de cas.

AVIS A NOS ABONNÉS.

Nous avons reçu un grand nombre de lettres relatives à la publication d'une loi *sur l'exercice et la police de la pharmacie;* nous ne les insérerons que lorsqu'il nous sera démontré que la publication faite a un caractère officiel, ce que nous ne pensons pas.

BIBLIOGRAPHIE.

TRAITÉ DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE THÉRAPEUTIQUE, PRÉCÉDÉ DE CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA ZOOLOGIE, ET SUIVI DE L'HISTOIRE DES EAUX NATURELLES ;

Par S. Dieu, D. M. P., pharmacien-major, professeur à l'hôpital militaire d'instruction de Metz, etc.

Paris, chez Victor Masson, éditeur, place de l'École-de-Médecine, 1.

Tomes Ier et IIe, 1846-1847. — Prix de chaque volume : 6 fr. 50 (1).

La lecture que nous avons faite, en partie, de l'ouvrage publié par M. Dieu, nous a vivement intéressé; nous avons trouvé dans cette publication, qui est au niveau de la science, méthode, clarté, précision. Nous croyons donc pouvoir en recommander la lecture à nos abonnés :

---

(1) L'ouvrage aura quatre volumes.

ils y puiseront la connaissance de faits épars dans un grand nombre d'ouvrages, faits que l'auteur a collectionnés avec un rare talent.

L'article *Sangsue*, qui se trouve dans le tome II, est une véritable monographie, pleine de vérité et d'intérêt. A. CHEVALLIER.

TRAITÉ DE PHARMACIE THÉORIQUE ET PRATIQUE;

Par M. E. SOUBEIRAN.

Troisième édition, avec 63 figures intercalées dans le texte. — Deux volumes in-8°. Prix : 16 fr. Chez M. Masson, libraire, place de l'École-de-Médecine, 1.

Cette 3e édition diffère essentiellement des précédentes; son savant auteur a apporté dans la rédaction de cet ouvrage, dont le succès est justifié par son utilité, de profondes modifications; il en a fait pour ainsi dire un ouvrage nouveau où le pharmacien puisera les connaissances qu'il est à même d'appliquer chaque jour.

Nous croyons faire un acte de conscience en en conseillant la lecture non-seulement aux élèves, mais même aux pharmaciens qui veulent se tenir au niveau des changements apportés dans l'art pharmaceutique.

A. CHEVALLIER.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

AVRIL 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE DOSAGE DE L'OR PAR LA VOIE HUMIDE;
Par M. O. HENRY.

Pour doser l'or des bijoux dorés par le procédé de M. Elkington, M. O. Henry propose le traitement suivant :

Dosage indirect et par la voie humide à l'aide de liqueurs titrées connues.

Les bijoux, pesés avec soin, sont chauffés avec de l'acide azotique pur; la dissolution étendue d'eau, l'or se précipite et le cuivre reste dans la liqueur; le précipité d'or recueilli est traité par l'eau régale; on évapore avec soin jusqu'à siccité, on obtient un produit rouge-rubis tout-à-fait soluble dans l'eau, on dissout ce *trichlorure d'or* dans l'eau distillée, on le mêle avec cinq ou six fois son poids de bicarbonate de potasse ou de soude purs dissous dans l'eau distillée; on chauffe, on introduit la liqueur dans un flacon bouché à l'émeri, puis on agite avec une grande quantité de cuivre, *préalablement passé à l'hydrogène,* jusqu'à ce que la liqueur ne se trouble plus en noir ou en gris, par l'addition du protosulfate de fer; on acidule un peu la liqueur filtrée par l'acide sulfurique pur; on dissout ainsi le carbonate de cuivre qui a pu se former, sans toucher à l'or ni au cuivre

métallique; enfin, à l'aide du *sulfhydromètre* de M. Dupasquier, on verse goutte à goutte, dans la liqueur, une solution de *ferrocyanate de potasse pur*, titrée au 40ᵉ, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité.

On note le nombre de divisions de l'instrument employées pour précipiter très exactement tout le cuivre, et l'on peut apprécier la quantité de ce métal dissoute dans la liqueur essayée.

100 mesures exactes de ferrocyanate au 40ᵉ, dans le sulfhydromètre, représentent :

Cuivre.	0 gramme	146
Ce qui équivaut à or.	0 —	360

Donc, 1 degré représente : or 0 gramme, 0036, et cuivre métallique, 0,00146.

Quand on opérera sur un bain à dorer, ou qui aura servi aux dorures, on précipitera le bain étendu et non alcalin par un courant d'acide sulfhydrique, on lavera et on calcinera le précipité, on reprendra le résidu calciné par l'acide nitrique ; quant à l'or resté intact, on le fera dissoudre dans l'eau régale, et on suivra ensuite le procédé ci-dessus décrit.

NOTE SUR LE PHYTOLACCA DECANDRA;

Par M. Boudard.

Malgré les nombreux mémoires qui se publient chaque jour sur les divers points de la science, je m'étonne encore que le sujet qui m'occupe n'ait pas été l'objet de recherches plus sérieuses.

En effet, de quelque manière que l'on envisage la plante connue en botanique sous le nom de *phytolacca decandra* (Chénopodées), on la trouve digne du plus haut intérêt.

Je ne doute pas qu'après avoir fait entrevoir les différents points de vue sous lesquels cette plante est intéressante, plusieurs personnes ne viennent à s'en occuper d'une manière

toute spéciale; mais, malgré l'intention que j'ai, lorsque le temps me le permettra, d'en développer toute l'importance, je me trouverai déjà assez heureux d'avoir pu la rappeler au souvenir de quelque ami de la science.

Cette plante, connue en France sous le nom de *raisin d'Amerique*, est originaire de cette partie du monde, où elle croît; originaire des États-Unis, de là elle fut transportée en Abyssinie, en Portugal, en Espagne, et enfin en France, où on la cultive maintenant comme plante d'agrément, comme si l'agréable devait précéder l'utile.

Si donc on considère cette plante dans sa jeunesse, on remarque :

Que ses feuilles offrent un aliment aussi sain qu'agréable, en les employant à l'instar des épinards ;

Que ses tiges offrent également la même ressource en les comparant aux asperges.

Ces deux considérations, qui pourraient paraître futiles à certaines personnes, ne sont cependant pas à dédaigner, puisque cette plante, qui est déjà très répandue, se propage chaque jour de plus en plus et qu'elle est destinée à devenir très commune.

D'ailleurs, je ne vois pas pourquoi, chez nous, on dédaignerait ce qu'on accueille très volontiers en Amérique.

Dans son âge adulte, cette même plante renferme un suc âcre et purgatif.

A la même période de végétation, la plante nous offre un fruit qui se compose d'une grappe garnie de baies, renfermant les semences et un suc d'un très beau pourpre.

D'après un mémoire publié par M. Braconnot, en 1807, dans le tome LXII des *Annales de chimie*, il résulte que ce suc de couleur pourpre jouit, comme le suc de la plante elle-même, dans son âge adulte, de la propriété purgative, mais à un degré plus élevé.

On lit, en effet, dans le *Dictionnaire de matière médicale*, publié sous les auspices de MM. Mérat et Delens, que des pigeons ayant mangé des baies du phytolacca et ayant été servis aux élèves du collége de Prietan aux Etats-Unis, tous ces élèves, après leur repas, eurent à subir toutes les conséquences d'une véritable médication purgative.

Les recherches auxquelles je me suis livré sur le suc des baies du phytolacca, m'ont amené à la découverte d'une substance oléo-résineuse, âcre et purgative.

Cette substance, que je ne trouve mentionnée nulle part et que pour cette raison je nommerai *phytoléine*, est donc le principe auquel on doit attribuer les effets purgatifs des baies de phytolacca.

Mais, chose remarquable, c'est que la substance à laquelle les baies doivent leur propriété purgative, est précisément aussi celle à laquelle les feuilles, les tiges et les racines doivent la même propriété.

Une chose plus remarquable encore, c'est que cette oléo-résine accompagne la belle matière colorante que renferme le suc des baies du phytolacca et se forme, pour ainsi dire, avec elle.

En effet, dans sa jeunesse, la plante n'offre aucune de ses parties colorées; mais alors elle n'est pas âcre, elle ne renferme pas de résine et on peut la manger.

La prend-on, au contraire, dans un âge plus avancé, par exemple vers la maturité du fruit; alors, ce fruit renferme le plus beau suc qu'on puisse voir; puis les feuilles, les tiges se colorent; mais alors, aucune de ses parties n'est bonne à manger, à cause de l'âcreté qu'elles possèdent; et là où on remarque coloration, là on trouve la résine âcre.

C'est ainsi qu'après l'avoir trouvée dans le suc pourpre des baies, je l'ai cherchée dans les feuilles, puis dans les tiges, et

je l'y ai trouvée selon que ces organes étaient ou n'étaient pas colorés.

Il résulte donc pour moi que le principe âcre et purgatif du suc des baies du phytolacca est une substance oléo-résineuse (phytoléine), dont on extrait facilement la résine, qui seule es âcre et purgative.

Dans une deuxième note, que j'espère publier prochainement, j'exposerai les caractères physiques et chimiques de cette matière résineuse, sa préparation, la dose à laquelle on doit la prescrire et enfin la forme sous laquelle il convient le mieux de la faire entrer dans le domaine de la thérapeutique.

On pourrait, il me semble, regarder l'intérêt que peut offrir le phytolacca comme déjà complétement épuisé; nous ne le croyons pas, car il doit fixer l'attention des industriels qui s'occupent de la coloration des papiers et des étoffes. En effet, entre des mains habiles, la belle matière colorante que renferment les baies du phytolacca pourrait devenir appliquable sur les tissus, et je ne doute pas qu'elle ne soit digne alors de figurer dans la deuxième édition de l'excellent ouvrage que vient de publier M. Persoz.

Quant à moi, j'avoue que toutes les recherches auxquelles je me suis livré, sous ce dernier rapport, ont été infructueuses Mais cet insuccès est facile à comprendre, par la raison que je ne me suis jamais occupé de teinture et qu'il peut en être tout autrement, si cette matière colorante fixe l'attention d'un habile industriel.

Le suc des baies abandonné à lui-même, subit la fermentation vineuse; il donne alors, par la distillation, une assez grande quantité d'alcool.

En outre, l'incinération de toutes les parties de la plante offre des cendres très riches en potasse; c'est à ce point que, selon M. Braconnot, 100 livres de ces cendres pourraient don-

ner plus de 66 livres de sel, représentant plus de 42 livres de potasse pure. BOUDARD, *interne des hôpitaux.*

OBSERVATIONS PHYSICO-CHIMIQUES SUR LE MÉLANGE DE LA VAPEUR D'ÉTHER DANS L'AIR, SES EFFETS DANS L'ACTE DE LA RESPIRATION, SUIVIES DE L'ANALYSE COMPARATIVE DU SANG VEINEUX AVANT ET APRÈS L'INHALATION DE L'AIR ÉTHÉRISÉ;

Par M. J.-L. LASSAIGNE.

Tous les expérimentateurs qui ont appliqué à l'homme ou aux animaux la vapeur éthérée mélangée à l'air atmosphérique, ont omis un point important, selon nous : c'est de s'assurer dans quel rapport cette vapeur se trouvait unie à l'air qu'ils ont fait respirer. Bien que divers perfectionnements aient été apportés aux appareils proposés à cet effet, ces modifications ont eu pour but de rendre l'application de ce nouveau moyen plus facile et plus commode, et non de faire connaître les quantités en volume de vapeur et d'air qui entrent à chaque inspiration dans la cavité thoracique.

Les différences observées dans les résultats obtenus, doivent dépendre indubitablement, ainsi qu'on l'a judicieusement fait remarquer, des conditions diverses dans lesquelles ont agi les auteurs de ces expériences.

Un fait capital et constant ressort du mélange de la vapeur éthérée à l'air, c'est la raréfaction subite que ce fluide éprouve dès que l'éther se vaporise dans son milieu, raréfaction causée par la tension de cette vapeur qui augmente suivant la température à laquelle elle se forme. Ce résultat, qu'on contrôle facilement dans les cours de physique, avec l'appareil imaginé par M. Gay-Lussac, pour étudier le mélange des gaz permanents et des vapeurs, ne permet pas de douter que l'air ainsi dilaté par une portion de vapeur d'éther, ne doive plus agir de la même manière que l'air pur dans les fonctions respiratoires.

Il est évident, en effet, que le sang veineux qui revient au poumon, ne se trouve plus en contact avec la proportion normale d'oxygène convenable pour le transformer immédiatement en sang artériel, et que cette réaction, but essentiel de la respiration, est sinon anéantie, au moins excessivement ralentie; d'un autre côté, la vapeur d'éther, à part l'action spéciale qu'elle doit exercer sur le sang et sur toute l'économie, ajoute son effet à celui déterminé par la première cause.

On peut donc rationnellement établir que, dans certains rapports, le mélange d'air et de vapeur éthérée devient tout à fait impropre à l'exécution des fonctions respiratoires, et même nuisible à celles-ci; car la respiration ne pouvant bien s'accomplir que sous certaines proportions d'oxygène dans l'air inspiré, la diminution de ce gaz doit bientôt apporter un malaise plus ou moins grand et plus ou moins promptement.

Toutes ces conséquences sont faciles à vérifier, ainsi que nous l'avons fait, en introduisant dans un volume donné d'air pur de petites quantités d'éther : l'air se dilate sur-le-champ, et se trouve bientôt saturé de la vapeur de ce fluide; l'augmentation de son volume peut être rigoureusement appréciée en opérant avec une cloche graduée, placée sur la cuve à mercure. Dans trois expériences successives que nous avons faites avec 60 centimètres cubes d'air pur à 0_m762 de pression, nous avons obtenu, par l'introduction d'une petite quantité d'éther, les augmentations suivantes, pour les températures indiquées ci-dessous :

A + 8°c.	13cc d'augmentation.
A + 10 —	30 —
A + 15 —	33 —

Le rapport de l'air à la vapeur éthérée et celui d'oxygène à l'azote, calculés pour un même volume du mélange, ont été trouvés ainsi qu'il suit :

Première expérience faite à + 8°.

Air.	82,3	Oxygène.	17,2
		Azote.	65,1
Vapeur d'éther..	17,7		
	100,0		

Deuxième expérience faite à + 10°.

Air.	66,6	Oxygène.	13,9
		Azote.	52,7
Vapeur d'éther.	33,4		
	100,0		

Troisième expérience faite à + 15°.

Air..	64,6	Oxygène.. . . .	13,5
		Azote.	51,1
Vapeur d'éther.	35,4		
	100,0		

En établissant une comparaison entre les effets produits par la vaporisation spontanée de l'éther, dans nos expériences, et ceux qui doivent nécessairement se produire dans les appareils employés à l'inhalation de l'éther, il est permis de conclure, sans trop s'éloigner de la vérité, que l'air éthéré que l'on aspire directement de ces appareils, d'une faible capacité par rapport à l'excès d'éther qu'ils contiennent, présente la composition de celui qui est indiqué dans la troisième expérience; or, cet air n'admet plus que 13 à 14 pour 100 d'oxygène libre, c'est-à-dire la quantité qui reste dans l'air ayant servi à la combustion, et est devenu par conséquent incapable de l'entretenir; cette proportion d'oxygène est même beaucoup plus faible que celle qui constitue l'air que l'on expire naturellement des poumons.

Dans une telle condition, l'air éthéré est donc beaucoup moins oxygéné, sous le même volume, que l'air qui a servi à la respiration normale.

La grande volatilité de l'éther au milieu de l'air explique bien comment sa vapeur en s'y interposant promptement en dilate le volume, ainsi que les expériences précédentes le démontrent. La proportion de cette vapeur éthérée augmentant avec la température, fait concevoir que dans certains rapports, l'air éthéré peut être tout à fait impropre à la respiration, et produire en peu de temps l'asphyxie; on ne saurait donc prendre trop de précautions dans l'emploi de ce moyen nouveau.

Afin d'examiner les changements qui pouvaient survenir dans la composition du sang veineux lors de l'inhalation de la vapeur d'éther, nous avons profité des expériences faites à l'École d'Alfort, sous les yeux de MM. Renault, directeur de l'École, et Bouley fils, professeur; et une portion de sang veineux, extraite sur le même chien avant et après l'opération, a été soumise à l'analyse. Les résultats que nous avons obtenus ont été les suivants :

1° Ces deux espèces de sang n'ont pas présenté de différences notables dans leur couleur, ni dans le temps de leur coagulation spontanée; celui recueilli avant l'inhalation n'avait que l'odeur fade du sang ordinaire; le sang reçu après l'inhalation était caractérisé par une forte odeur éthérée.

2° Les sérums et caillots séparés aussi promptement que possible, après vingt-quatre heures d'extraction, se sont trouvés dans les rapports ci-dessous exprimés :

Avant l'inhalation.		Après 30 minutes d'inhalation.	
Caillot.	65,46	Caillot.	59,69
Sérum.	34,54	Sérum.	40,31
	100,00		100,00

3° Le rapport des principes immédiats de ces deux échantillons de sang a été déterminé par les procédés employés d'abord par MM.. Dumas et Prevost, et, en second lieu, dans ces dernières années, par MM. Andral et Gavarret. On a constaté que le sérum du sang après l'inhalation avait une légère teinte rougeâtre, et une forte odeur éthérée qu'il ne possédait pas avant.

4° Le caillot du sang avant l'expérience a paru un peu moins consistant que celui du sang éthérisé.

5° L'analyse a démontré que ces deux espèces de sang, à part la petite proportion d'éther que renfermait le dernier, étaient formées des mêmes principes, comme le démontre le tableau comparatif suivant, établi sur 1000 parties de chaque sang.

Composition du sang veineux avant l'inhalation de l'air éthéré:		*Composition du sang veineux après l'inhalation de l'air éthéré:*	
Eau................	723,6	Eau et éther........	778,9
Fibrine.............	2,4	Fibrine..............	1,7
Globules............	183,1	Globules	147,4
Albumine et sels alcalins. }.....	90,9	Albumine et sels alcalins. }.....	72,0
	1000,0		1000,0

En faisant abstraction de l'excès d'eau qu'on retrouve dans le sang après l'inhalation, le calcul démontre que la *fibrine*, les *globules* et l'*albumine* sont, à peu de chose près, dans les mêmes rapports que ces principes dans la première espèce de sang : ainsi, le calcul donne 1,9 de fibrine au lieu de 1,7; 146, 4 de globules au lieu de 147, 4, et 72, 7 d'albumine au lieu de 72.

La proportion d'éther contenue dans le sérum du sang éthérisé est si faible, qu'il n'a pas été possible de la déduire direc-

tement sur la petite quantité de sang mise à notre disposition : nous avons cependant essayé de la déterminer, en étudiant comparativement la tension de la vapeur du sérum du sang avant et après l'inhalation, et comparant ces deux tensions à celle d'un mélange d'eau et d'éther fait dans des proportions connues.

Voici les résultats que nous avons obtenus à une température de + 12 centigrades et à $0^m,767$ de pression barométrique :

Hauteur du mercure dans le baromètre avec eau.	$0^m,752$
Hauteur du mercure dans le baromètre avec sérum pur................................	0, 752
Hauteur du mercure dans le baromètre avec sérum éthérisé............................	0, 750

la tension de la vapeur du sérum éthérisé a donc présenté une différence de $0^m,002$.

Pour apprécier la quantité d'éther contenue dans ce sérum, nous avons comparé cette tension à celle d'une eau éthérée faite dans les proportions de 93 parties d'eau et 7 parties d'éther sulfurique pur. Une même partie de cette eau titrée, introduite dans le même baromètre, a fait descendre le mercure à $0^m,580$. Différence = $0^m,187$ pour la tension des vapeurs mélangées d'éther et d'eau à + 12°.

Si ces résultats ne nous abusent point, nous serions assez disposé à admettre que la proportion d'éther dissoute par le sang veineux, s'élevait à 0,00081 du poids de ce sang, et par conséquent le sang entier se trouverait formé de :

Sang..............................	99,919
Éther.............................	00,081
	100,000

RECHERCHES SUR LA MATIÈRE COLORANTE DES VÉGÉTAUX.

Sur la vigne vierge (hedera quinquefolia, L.).

Frappé de la coloration en beau rouge qu'acquiert aux premiers jours d'automne les feuilles de l'*hedera quinque folia*, connue dans les jardins sous le nom de vigne vierge, nous tentâmes quelques expériences, dans le but d'en isoler la matière colorante.

Une quantité de ces feuilles, des plus rouges, fut soumise à l'action de l'eau bouillante; après un quart d'heure de décoction et une nuit d'infusion, on passa avec expression, et on filtra.

Ce décoctum, traité par l'acide acétique, perd sa belle couleur vineuse pour devenir rouge-carmin, et si on y verse l'acétate neutre de plomb, il se produit un abondant précipité violâtre, la liqueur devient rouge-vineux-clair. Si le précipité violâtre est traité par la potasse, il devient d'un beau vert, sans se dissoudre. Si la liqueur vineux-clair qui le surnageait est traitée par la potasse, elle perd sa couleur ; mais si on y ajoute de l'acide sulfurique, elle devient rose-tendre, et il y a formation d'un précipité blanc, sans doute de sulfate plombique.

Nous ne publions aujourd'hui ce travail, très inachevé, que pour prendre date de celui que nous nous proposons de continuer plus tard par une analyse complète des feuilles et fleurs qui nous occupent aujourd'hui. Nous tâcherons de faire connaître les divers produits que nous ne ferons que signaler ici.

Si on traite le décoctum, de prime abord, par l'acétate neutre de plomb, et qu'on n'emploie ce réactif que peu à peu, ayant chaque fois le soin de séparer le précipité de la liqueur-mère, on peut par là précipiter toute la matière colorante en brun-violâtre, et la liqueur presque incolore reste à peine rosée. Mais si, au lieu d'employer cette même quantité de

réactif, on le verse tout d'un coup dans la liqueur vineuse, le décoctum, on obtient, non plus un précipité violâtre, mais un beau et très abondant précipité vert. Si, à la liqueur surnageant encore ce précipité vert, on ajoute une légère dissolution potassique, qu'on agite la liqueur en soulevant le précipité, la couleur verte de celui-ci acquiert plus d'éclat; la teinte est alors celle du vert de Schèele.

Le précipité brun-violâtre, obtenu par l'emploi ménagé de l'acide plombique, a été lavé et délayé dans une grande quantité d'eau, puis on y a versé l'acétate de plomb dissous; à mesure qu'on agitait le mélange, le précipité se colorait en beau vert.

La liqueur à peine colorée en rose, enlevée de dessus le précipité brun-violâtre, contenait encore un principe colorant qu'il n'a pas été possible d'isoler; car, si on y verse une dissolution alcaline, elle devient verte sans précipité; l'acide acétique la fait redevenir d'un rose-carmin, et sans précipité encore; mais une légère addition d'acide sulfurique, en avivant la couleur rose de la liqueur, y fait naître un précipité blanc très pesant, non étudié encore.

En remarquant qu'une partie des feuilles de la vigne vierge jaunissaient sans être devenues rouges; que d'autres, après avoir passé par la coloration rouge, devenaient également jaunes, nous avons recueilli une portion de ces feuilles jaunies et les avons soumises aux mêmes expériences que celles devenues rouges; mais pour fruit de nos essais nous n'avons obtenu qu'un précipité jaunâtre. Nous avions prévu d'avance que nous ne pouvions rencontrer les éléments du beau vert obtenu des feuilles rouges dans des feuilles devenues complétement jaunes.

De ces données, quelle qu'ait été la couleur des précipités, ils

ont toujours été très abondants, soit dans ces deux essais, soit dans ceux qui vont suivre.

Sur la vigne commune (vitis vinifera).

Les essais que nous a suggérés la coloration spontanée de la vigne vierge, nous ont porté à tenter quelques expériences sur les feuilles du *vitis vinifera.* Ce ne fut plus sur des feuilles altérées que nous avons expérimenté, mais sur la plus abondante production de la nature : les feuilles dans toute leur verdeur.

Une masse de feuilles, recueillies sur les plus jeunes rameaux, partant très vertes, bien qu'en octobre, a été soumise à l'action de l'eau bouillante ; on n'a employé d'eau que la quantité nécessaire à la submersion des feuilles, on a laissé bouillir vingt minutes, puis infuser pendant six heures, après quoi on a passé avec expression, et filtré.

Le produit de cette décoction était jaune-rougeâtre ; après repos, le produit de la filtration a laissé déposer une matière d'aspect sédimenteux, que nous étudierons plus tard.

Ce décocté, traité par une dissolution alcaline, prend, sans précipité, une teinte jaune-clair : la liqueur ressemble assez à une dissolution de chromate de potasse neutre. Si on la traite par l'acétate neutre de plomb, il se forme aussitôt un sel insoluble d'un très beau jaune. Cet abondant précipité ne le cède nullement, quant à la richesse de la teinte, au chromate neutre de plomb.

Si on traite, de prime abord, le décocté par l'acétate de plomb, le précipité est jaune-serin-vif, c'est-à-dire moins riche que le précédent ; mais si on y ajoute une légère dissolution potassique, la couleur acquiert de l'intensité ; cependant, il vaut mieux faire virer la décoction au jaune par la potasse et la traiter ensuite par l'acétate plombique : le produit est plus riche.

Nous avons traité les mêmes feuilles en décoction par une eau rendue acidule, par l'acide sulfurique. Cet acide, loin de nous servir ici, ne nous a été que défavorable : le principe colorant ne jouant ici que le rôle d'acide, l'acide sulfurique ne pouvait former avec lui aucune combinaison ; il ne pouvait, à l'aide de la chaleur, que l'altérer dans ses éléments, et puis il réagissait aussi sur le sel de plomb avec lequel il formait un sulfate. D'ailleurs, par l'ébullition soutenue assez longtemps, il changea en partie la matière organique en produit gommeux ; aussi, le décocté, devenu mucilagineux, eut-il toute la peine possible à passer par le filtre.

Considérant le principe colorant un acide, nous pensions avoir quelque résultat plus avantageux dans l'emploi de la potasse ; ainsi, les mêmes feuilles furent traitées en décoction par une eau alcaline. La liqueur provenant de la décoction était beaucoup plus colorée que celle obtenue par l'eau simple ; nul doute qu'elle ne contenait d'autres principes que ceux qui étaient le but de nos recherches ; aussi les données de nos expériences ont-elles été moins satisfaisantes : le précipité jaune obtenu se rapprochait beaucoup plus du stil de grain que du jaune de chrome. L'alcalinité dans l'eau devant servir à la décoction devra être évitée ; car, quelque essai que nous ayons tenté, nous n'avons pu aviver davantage la teinte jaune de notre précipité.

Pensant que peut-être il y aurait de la différence entre les produits de la vigne à raisin blanc, sur laquelle nous opérions, et ceux à raisin noir, nous avons soumis les feuilles vertes de cette dernière aux mêmes expériences que celle de la vigne à fruits blancs, et il nous en est résulté des données absolument semblables dans l'un et l'autre cas.

Une expérience qui tend à fortifier notre opinion que la matière tinctoriale obtenue des diverses feuilles que nous avons

traitées peut être considérée comme un acide particulier, quoique diversement coloré, suivant le végétal dans lequel il réside, c'est l'emploi d'un sulfhydrate alcalin : le sulfure est sur-le-champ décomposé, il y a formation d'un nouveau sel et tout le soufre est mis en liberté; la liqueur cesse aussitôt d'exhaler l'odeur du sulfhydrique.

Les divers précipités plombiques et diversement colorés que nous avons obtenus sont si abondants, que des cloches de 30 centimètres de haut sur 15 de diamètre, remplies jusqu'à 26 centimètres, ont offert, après l'addition des réactifs et huit jours de repos, des précipités s'élevant de 5 à 8 centimètres. Cette abondance de matière et son peu de frais de revient, joints à la richesse des teintes, nous portent à croire que bien des végétaux, négligés jusqu'à ce jour, pourront être avantageusement employés en teinture ou en peinture, soit par application, soit par immersion.

Pour constater leur utilité par immersion, des lambeaux d'étoffe, des bandes de papier, ont été plongés dans l'acétate de plomb et séchés, puis immergés dans les décoctés tinctoriaux et séchés de nouveau ; enfin, avivés par de légères dissolutions alcalines, on a par là obtenu des échantillons parfaitement teints.

Soit pour l'obtention des précipités dont nous venons de nous occuper, soit pour la fixation des matières colorantes sur des lambeaux d'étoffe ou des bandes de papier, le chlorure d'étain n'a pu être employé avec le même succès que l'acétate neutre de plomb.

Sur les fleurs du dahlia.

Dans nos recherches sur la matière colorante des végétaux, les fleurs du dahlia n'ont pu manquer d'attirer notre attention. S'il est de ces fleurs dont les vives couleurs soient assez fugaces, on peut dire qu'il en est dont les teintes sont d'une grande so-

lidité, telles sont celles rouge-brun, rouge-pourpre, pourpre-clair, et surtout pourpre-foncé.

L'abondance de matière colorante que renferment ces fleurs, la richesse et l'éclat du précipité qu'elles fournissent, la modicité du prix de revient, l'abondance de fleurs de ce beau végétal, et la facilité de culture et de propagation des variétés les plus riches en matière teignante, nous portent à considérer le dahlia comme appelé à jouer un rôle important, soit dans la teinture par immersion, soit pour application pour les toiles peintes, soit pour les papiers de teinture, soit enfin en peinture.

De même que des feuilles de l'*hedera quinquefolia* et du *vitis vinifera*, nous nous sommes surtout attaché à en obtenir des laques, non avec un sel de plomb seulement, mais par le chlorhydrate d'étain ; ce sel surtout nous a parfaitement réussi. Pour opérer sur les fleurs du dahlia, voici, au reste, les essais que nous avons faits :

Nous avons recueilli des fleurs rouge-brun de diverses nuances et des fleurs pourpre-foncé : de chacune de ces espèces nous avons obtenu des décoctés avec l'eau pure en quantité seulement suffisante pour submerger les fleurs tassées ; on a laissé bouillir environ un quart d'heure et ensuite infuser cinq à six heures ; enfin, on a passé avec expression et filtré.

Ces divers décoctés nous ont parfaitement teint des morceaux d'étoffe. Pour cela, nous les avons plongés dans un mordant, soit le chlorhydrate d'étain, soit la crème de tartre, soit l'alun, et après être séchés nous les avons soumis à l'action des décoctés colorifères. Ces essais nous ont suffisamment justifié de l'utilité du dahlia pour la teinture, pour engager les hommes experts en cet art à entreprendre des essais en grand, dont, nous en sommes convaincu, ils n'auront qu'à se louer.

Nous nous sommes un peu plus attaché à l'obtention de laques de nuances diverses.

Les fleurs pourpre-foncé du dahlia (*atro purpurea*) nous paraissent fort importantes pour leur propriété teignante. Le décocté de ces fleurs, traité par le chlorhydrate d'étain, donne un précipité violet-pensée de la plus grande beauté. Si on commence par traiter ce décocté par une dissolution potassique jusqu'à ce qu'il ait acquis une teinte verte, puis qu'on y verse le chlorhydrate d'étain, on a un précipité plus abondant mais d'un violet-pensée plus clair : il peut être d'autant plus clair et plus abondant, qu'on emploie une plus grande quantité des deux réactifs.

En traitant le décocté pourpre par l'acide nitrique en léger excès, il devient rouge-cerise; desséché par une chaleur presque insensible il y a décomposition, le résidu est jaune ; si on le dissout dans l'eau, qu'on le traite par la potasse, puis par l'acétate de plomb, il se produit un abondant précipité jaune assez sombre, semblable au jaune de Sienne. L'acide sulfurique employé au lieu de l'acide nitrique, le produit est encore une altération, mais noir-brun.

Lorsqu'au lieu de ces deux acides, on emploie les acides chlorhydique, acétique, borique, oxalique, le produit d'une dessiccation ménagée donne un résidu de couleur rubis ; nous pensons que gommé, il trouverait application.

Toujours le décoctum pourpre, traité par une dissolution de tartrate acidulé de potasse, prend une teinte rouge-vin ; si on y verse de l'acétate de plomb, on a un précipité qui peut varier du violet-clair au lilas-clair ; si à la liqueur rouge-vin due à l'addition de la crème de tartre, on ajoute d'une dissolution potassique, elle devient vert-olive, et si on verse l'acétate de plomb, il se produit un précipité bleu-clair.

Enfin, le même décocté, traité par l'acide acétique, donne un précipité bleu de la plus grande beauté ; ce bleu ne le cède en rien pour sa richesse au sulfate de cuivre ammoniacal. En le

traitant peu à peu par la potasse il diminue d'intensité jusqu'au bleu-ciel.

Les fleurs rouge-brun et celles brun-rouge, c'est-à-dire d'une teinte plus foncée encore, ont fourni des résultats différents de ceux obtenus des fleurs pourpre-foncé.

Une décoction des premières, traitée par le chlorhydrate d'étain, a donné un précipité rouge-brun magnifique ; celle obtenue des secondes a donné par le même réactif un précipité plus brun encore ; ces précipités sont absolument la nuance de chacun des beaux dahlias qui les ont produits ; ils leur sont si semblables en beauté, qu'on pourrait dire qu'ils en ont tout le velouté.

Si, avant d'employer le chlorhydrate d'étain sur ces deux décoctés, on les traite par une dissolution, le sel d'étain produira ensuite un précipité plus abondant, mais de couleur violet-pensée. Cette teinte sera plus ou moins riche, selon les proportions de réactifs qu'on aura employées. Ces décoctés, comme celui des fleurs pourpre-foncé, traités par la potasse, puis par l'acétate de plomb, donnent aussi un abondant précipité vert, mais la teinte est moins intense ; le précipité bleu, au contraire, obtenu de ces décoctés par l'acide acétique et l'acétate de plomb, est plus foncé que celui donné par les fleurs pourpre : il est presque noir.

Enfin, si traitant ces deux décoctés des fleurs rouge-brun, avec une dissolution potassique, mais seulement en quantité suffisante pour neutraliser l'excès d'acide du chlorhydrate d'étain, on hâte et rend plus abondant le précipité, qui, bien que n'étant pas absolument de la couleur du dahlia employé, n'en est pas moins d'un beau rouge-carmin-vif.

Les fleurs jaune-vif du dahlia donnent un décocté jaune-or ; traité par un acide, il devient jaune-ambre ; traité par un alcali, il vire au jaune-cannelle très foncé.

Le décocté des fleurs jaunes du dahlia, traité par le chlorhydrate d'étain, donne un léger précipité jaune-ambré ; si on y ajoute la potasse, elle détermine un abondant précipité jaune-serin.

Si on emploie sur le décocté l'acétate neutre de plomb, il se forme un précipité jaune-orange lent à se déposer ; mais, en y ajoutant légèrement la potasse, ou le sous-carbonate en dissolution, le précipité, plus éclatant et plus abondant, se détermine sur-le-champ.

Par un emploi raisonné de ces divers réactifs, on peut, des fleurs de dahlia d'un jaune-vif, obtenir toutes les nuances en cette couleur, depuis le jaune-serin-pâle jusqu'au jaune-oranger-vif, même jusqu'à la couleur cannelle-foncé ; mais, quel que soit le moyen employé, aucun n'a pu développer la teinte verte : nous concevons qu'ayant évité l'emploi de pétales rouges ou violets, nous n'ayons pu rencontrer les deux éléments du vert.

Chambon, le 30 octobre 1846. V. LEGRIP.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE ZINC ET PAR L'ARSENIC.

Dans un procès qui a été porté devant les assises de la Haute-Garonne, le 13 décembre 1846, les époux Dario étaient inculpés d'avoir empoisonné leur enfant de dix ans, fils d'une première femme.

Les débats ont appris, 1° que Dario, soupçonné d'un premier empoisonnement, avait exercé illégalement la médecine, et avait été condamné pour ce fait seulement, quoiqu'un de ses clients, le sieur Palleren, eût succombé à la suite des médications ordonnées par Dario ;

2° Que dans les organes de l'enfant Dario, il fut trouvé et de l'arsenic et du sulfate de zinc ;

3° Qu'il fut trouvé dans une fiole saisie, et de l'arsenic en dissolution et du sulfate de zinc; et du sulfate de zinc seulement dans des paquets saisis à la même époque.

Dario a été condamné à la peine de mort, sa femme aux travaux forcés à perpétuité.

Nous ferons remarquer ici que déjà, dans une affaire d'empoisonnement qui nous fut envoyée d'Orléans, empoisonnement dans lequel nous opérions avec Ollivier, d'Angers, nous trouvâmes dans les organes de l'individu empoisonné, et de l'arsenic et du sulfate de zinc. A. C.

EMPLOI D'UN REMÈDE ÉNERGIQUE CONTRE LA GALE.

— Une imprudence inqualifiable a eu lieu ces jours derniers à Savigny, canton de Charmes. Trois enfants atteints de gale sont morts des suites funestes d'une friction opérée sur eux par leurs parents. La graisse employée contenait du mercure, de l'eau forte et de l'alun. Cet événement a causé une vive sensation dans cette commune, et a plongé la famille de ces petits malheureux dans le plus profond désespoir.

(*Patriote de la Meurthe.*)

DE L'ACTION TOXIQUE DES BAIES DU RHUS CORIARIA, SUMAC DES CORROYEURS. EMPOISONNEMENTS AVEC TERMINAISON FUNESTE.

Des observations dues à l'un de nos collègues, M. Escafet, pharmacien à Ceret (Pyrénées-Orientales), nous paraissent mériter de fixer l'attention des praticiens.

On sait que le coriaria, arbrisseau que l'on trouve dans nos régions, produit des fruits qui sont des baies recouvertes d'un duvet rougeâtre; mais l'on ne savait pas jusqu'ici que ces baies pouvaient causer la mort.

En effet, si l'on consulte les auteurs, on voit : 1° que Belou dans ses *Singularités*, pages 113, 180, 372, établit que les

fruits du rhus coriaria sont employés par les Egyptiens comme condiment; qu'ils servent à aciduler les mets dans lesquels on les fait entrer et que par suite de cet usage, ce végétal a été appelé *vinaigrier* : 2° Que Lamarck, t. VII, p. 502, de l'*Encyclopédie méthodique*, partie BOTANIQUE, dit que les fruits du rhus coriaria sont employés en Turquie comme assaisonnement, qu'on les prescrit en infusion pour le cours de ventre, à cause de leurs propriétés antiseptiques et astringentes; et à l'extérieur pour bassiner les plaies : 3° Qu'Eremberg, *Bulletin des sciences médicales, de Férussac*, t. XIII, p. 231, rapporte de nouveau le fait avancé par Lamarck qu'on administre des baies contre la dyssenterie.

Les faits suivants doivent faire réfléchir et nécessiter quelques recherches, dans le but de savoir si c'est bien aux baies du rhus coriaria qu'on doit imputer les empoisonnements qui ont été signalés par M. Escafet, et qui sont les suivants :

Première observation. — Le nommé Joseph Baron, âgé de sept ans, commune de Reynès, mangea, le 14 août 1831, à neuf heures du matin, des baies du sumac des corroyeurs. Le père de l'enfant, le voyant souffrir, vint à Ceret à deux heures de l'après-midi, chercher M. Slabet, officier de santé, lequel arriva à trois heures auprès du malade et le trouva dans l'état suivant : abattement complet, soubresauts des tendons, yeux hagards, perte de la vue, mâchoires serrées l'une contre l'autre, trismus, impossibilité de faire parvenir jusqu'à l'estomac le moindre liquide ; à onze heures du soir collapsus; mort le 15 à huit heures du matin.

Deuxième observation. — Françoise Mas, dite Selve, âgée de neuf ans, et Angélique Figueras, dite Tarice, âgée de sept ans, mangèrent le 20 août 1844, à deux heures de l'après-midi des baies de cet arbuste; quinze minutes après l'ingestion, elles commencèrent à être abattues, elles conservaient le libre usage

des sens, leurs mouvements étaient chancelants ; on devait les soutenir pour qu'elles pussent marcher. La mère Mas fit appeler M. le docteur Claret, et la mère Figueras M. Marty, officier de santé. On leur donna de l'eau tiède sucrée, laquelle provoqua des vomissements abondants, et la substance toxique fut rejetée ; les liquides rendus étaient de couleur rouge-cerise-foncé, mêlés des semences noires. A trois heures et demie on donna une tasse d'infusion de camomille. M. le docteur Claret, ayant été appelé auprès d'un autre malade, dit à la mère Mas de venir me trouver, pendant son absence, en cas de nouveaux accidents ; en effet, elle se rendit à ma pharmacie, me prévenir que sa petite, ainsi que celle de Figueras, se trouvaient dans un fort assoupissement ; je leur fis donner, par petites tasses, une forte infusion de café, et conduire à la promenade ; à leur rentrée, Angélique Figueras avait la vue tellement faible qu'elle n'y voyait presque pas ; à dix heures du soir, tous les symptômes d'empoisonnement ayant disparu, on donna un bouillon. Le 21, aucun phénomène toxique ne s'étant présenté, les deux filles furent mises à leur régime ordinaire, et depuis ce jour elles jouissent d'une parfaite santé.

Troisième observation. — Le nommé André Brausse, âgé de six ans, natif de Saint-Jean-Pla-de-Core (Pyrénées-Orientales), mangea, le 10 août 1846, à onze heures et demie du matin, des baies de cet arbuste ; l'enfant rentra chez lui, on lui donna une soupe ; au même instant des nausées et des vomissements survinrent ; la soupe fut vomie, mêlée avec un liquide rouge, couleur cerise-foncé ; des convulsions et un état tétanique se déclarèrent ; les parents, attribuant ces effets à une maladie des vers, lui donnèrent de l'eau salée. M. Nègre, officier de santé, fut appelé trois heures après l'ingestion et observa ce qui suit : abattement complet, soubresauts des tendons, convulsions générales, pupilles dilatées, perte de la vue,

yeux hagards, mâchoires serrées l'une contre l'autre, rire sardonique. Ce fut avec une grande difficulté qu'il parvint à placer un morceau de bois entre les mâchoires ; impossibilité de faire pénétrer jusqu'à l'estomac une cuillerée de potion émétisée, ce que l'homme de l'art attribua à l'état spasmodique du pharynx; grand ballonnement de l'abdomen, rétention d'urine complète; mort à six heures du soir.

Quatrième observation. — Bonaventure Rodar, âgé de cinq ans, mangea, avec Brausse, sujet de l'observation précédente, des baies du sumac des corroyeurs : quinze minutes après l'ingestion, il rendit par des vomissements une partie du toxique, de couleur rouge, mêlé avec des semences noires ; en rentrant chez lui, il dit à ses parents qu'il n'avait pas d'appétit ; à cinq heures de l'après-midi, des symptômes d'empoisonnement s'étant présentés, M. Nègre fut appelé; il fit donner de l'eau tiède sucrée; et une quantité de liquide rouge, couleur cerise-foncé, fut vomie ; à huit heures, lavements émollients qui provoquèrent trois selles ; l'enfant urina, passa toute la nuit dans un fort assoupissement ; le 11, tous les symptômes toxiques disparurent, et l'enfant jouit d'une parfaite santé.

L'autopsie des corps de la première et de la troisième observation n'ayant pas eu lieu, M. Escafet n'a pu s'occuper avec les hommes de l'art des effets que produit ce toxique dans l'économie animale ; il a seulement remarqué, d'après les phénomènes observés à la deuxième observation, qu'il doit agir comme les poisons narcotico-âcres.

DANGER DE FAIRE USAGE DE BOISSONS OU D'ALIMENTS ENVOYÉS PAR DES PERSONNES INCONNUES.

Nous avons vu, en France, le danger qu'il y avait d'accepter des boissons ou des aliments envoyés par des inconnus : nous citerons le *vin arsénié* envoyé à un sieur L... ; des *gâteaux*

arsénisés envoyés à L..., et à un sieur N. Voici un nouveau fait qui démontre que de semblables cadeaux peuvent être funestes.

Dantzick, le 7 février.

Un crime atroce vient d'être commis dans notre ville, et, selon toutes les apparences, par fanatisme religieux.

Mardi dernier, à onze heures du matin, au moment où M. Dowiat, prêtre germano-catholique, venait de déjeuner, un homme de peine lui apporta une bouteille de vin de Madère, accompagnée d'une lettre, signée: *Un de vos nombreux amis*; dans cette lettre on le priait de boire ce vin à la santé des catholiques allemands de Dantzick. M. Dowiat en but sur-le-champ un verre, et presque aussitôt il éprouva de violents vomissements, des vertiges, sa langue se paralysa.

Un médecin fut appelé. Après avoir donné à M. Dowiat les soins que son état réclamait, il analysa le vin resté dans la bouteille, et il y reconnut une dissolution de stramoine.

Dans la soirée, M. Dowiat éprouva une seconde attaque, qui s'est manifestée dans tout le côté droit, depuis l'épaule jusqu'au pied. Il continue d'être en proie à d'horribles souffrances, et il n'y a aucun espoir de lui sauver la vie.

On a retrouvé le portefaix qui avait porté chez M. Dowiat la bouteille de vin et la lettre; il a déclaré que ces deux objets lui avaient été remis par un jeune homme très bien habillé, qu'il ne connaissait pas, qui lui avait payé d'avance sa course, et qu'il l'avait chargé de remettre la bouteille et la lettre à un domestique, sans attendre de réponse, ce qu'il avait exécuté exactement.

M. Dowiat n'avait d'ennemis que parmi les piétistes, lesquels lui avaient juré une haine mortelle, parce que, dans quelques-uns de ses sermons, il avait combattu leurs principes, et parce que

plusieurs piétistes avaient abjuré en ses mains et embrassé le catholicisme allemand. — La justice informe.

PHARMACIE.

LE SULFATE DE QUININE SUBIT, PAR SON MÉLANGE AVEC LE CAFÉ, UNE ALTÉRATION QUI DOIT MODIFIER SES PROPRIÉTÉS CURATIVES ;

Par M. STANISLAS MARTIN.

M. Desvouves ayant fait connaître que l'addition d'une infusion aqueuse de café torréfié détruisait la saveur amère du sulfate de quinine (1), M. Stanislas Martin a fait remarquer que les praticiens ne pourraient admettre ce moyen avant d'avoir acquis la certitude que ce sel subit une modification de saveur purement et simplement, sans perdre aucune de ses propriétés fébrifuges.

Quelques essais qu'il a faits à ce sujet l'ont conduit à reconnaître que lorsqu'on met du sulfate de quinine réduit en poudre dans une infusion aqueuse de café, il s'y opère à l'instant une réaction ; une portion de la quinine forme une combinaison insoluble avec le tannin du café ; une autre portion de ce sel est empâtée dans le liquide par de l'huile grasse et de l'extractif végétal, et la troisième est dissoute par les acides libres qui sont formés dans le liquide.

Suivant le même auteur, le café ne jouit pas seul de la propriété de précipiter les dissolutions de sulfate de quinine ; le thé aussi forme avec ce sel une combinaison insoluble, qui permet d'apprécier le thé mélangé de fleurs indigènes, d'un autre sans mélange. L'infusion de thé de bonne qualité, contenant beaucoup de tannin, dépose abondamment lorsqu'on verse dedans

(1) Il paraît que cette propriété était connue en Corse et à la Martinique.

quelques gouttes d'une dissolution aqueuse de sulfate de quinine, tandis que ce dépôt est presque nul pour le thé falsifié.

FORMULE D'UN VÉSICATOIRE CAMPHRÉ OFFICINAL TRÈS ACTIF (1).

Pulvérisez les cantharides sans les dessécher préalablement, passez-les au tamis de soie, et suspendez la pulvérisation aussitôt que vous aurez obtenu 100 grammes de poudre fine que vous placerez dans un flacon à large ouverture, avec la quantité d'éther ci-dessous indiquée; mettez le restant des cantharides dans une bassine étamée, avec l'axonge et le suif de veau, et suffisante quantité d'eau pour que le tout baigne largement : chauffez, jusqu'à ébullition modérée, pendant une heure, en agitant continuellement la masse; laissez refroidir dans la bassine même, et séparez ensuite le mélange graisseux cantharidé qui s'est figé à la surface, du marc qui s'est déposé au fond et que vous rejetez.

Faites fondre ensuite sans eau ce mélange graisseux, passez-le à travers un linge dans un bain-marie d'étain, ajoutez la poix blanche, la cire et le camphre; chauffez jusqu'à fusion complète; ajoutez alors la poudre de cantharide éthérée, et chauffez jusqu'à entière évaporation de l'éther, c'est-à-dire pendant environ une heure.

Versez après cela l'emplâtre dans un mortier de marbre; agitez-le jusqu'à ce qu'il soit entièrement refroidi.

---

(1) *Formule :*

Cantharides	400	grammes
Axonge	25	—
Suif de veau	25	—
Poix blanche	50	—
Cire jaune	100	—
Éther sulfurique	100	—
Camphre		

Cet emplâtre étant un peu mou, il convient de l'étendre en couches minces sur du sparadrap et non sur de la peau blanche, comme quelques pharmaciens le pratiquent encore.

L'effet vésicant de ce topique est des plus prompts ; il a lieu en deux, deux et demie ou trois heures au plus, suivant la susceptibilité organique du tissu cutané sur lequel il est appliqué; suivant que la température de la partie du corps qu'il recouvre est plus ou moins élevée, et suivant qu'il adhère plus ou moins uniformément.

Bien que cet emplâtre contienne une proportion marquée de camphre, il est prudent de le recouvrir avec un papier huilé, toutes les fois que l'on a à redouter l'action des cantharides sur les voies urinaires, ou, ce qui revient au même, il faut ne le laisser siéger sur la peau que deux heures ou deux heures et demie au plus, et le remplacer ensuite par un morceau de sparadrap, attendu qu'après une pareille application, la proportion de cantharidine absorbée est suffisante pour produire l'effet local que l'on désire obtenir, et insuffisante pour affecter d'une manière désavantageuse l'économie générale et par suite, la vessie.

L'emplâtre vésicatoire que nous proposons, offre, dit l'auteur, de l'analogie avec celui de la pharmacopée de Londres, qui, comme on sait, est bien préférable à celui du Codex français ; mais il est plus actif, ainsi que nous nous en sommes assuré par l'expérience, et sur nous et sur d'autres ; cette activité tient : 1° à ce qu'il renferme une plus forte proportion de cantharides ; 2° à ce que tout le principe vésicant qui y est contenu, y existe à l'état de dissolution parfaite, à cause de la manipulation spéciale à laquelle il a été soumis.

CHOCOLAT PURGATIF.

Chocolat à la vanille.	20 grammes.
Résine de scammonée d'Alep. .	40 centigrammes.
Calomel à la vapeur.	10 —
Sucre pulvérisé.	2 grammes.

Triturez dans un mortier de porcelaine la résine de scammonée avec le sucre; ajoutez le calomel en continuant la trituration, et quand le mélange sera parfaitement homogène, ajoutez le chocolat préalablement ramolli à la chaleur du bain-marie, et coulez-le dans un petit moule.

Cette dose est pour un adulte.

Ce chocolat est d'un goût très agréable; il est facile à digérer et purge très bien. On le prendra sec le matin, à jeun, et l'on boit ou non par-dessus un verre d'un liquide quelconque, pourvu qu'il ne soit pas acide. Ce chocolat est préférable au chocolat à la magnésie que l'on a préparé dans ces derniers temps, attendu que la magnésie communique au beurre de cacao une rancidité des plus désagréables, et que lorsqu'il contient réellement une dose de magnésie suffisante pour amener une purgation active, il est d'une digestion des plus difficiles, ce qu'il est aisé de concevoir, puisque le chocolat est par lui-même indigeste, et que, comme agent purgatif, le seul reproche qu'on puisse faire à la magnésie alliée au sucre, est également de charger un peu l'estomac.

MÉDECINE DE MANNE FRAMBOISÉE.

Manne en larmes.	45 grammes.
Eau.	120 —
Charbon animal.	5 —
Sirop de framboises.	ãã 30 gramm.
Sirop de suc de fleurs de pêcher (Codex).	

Faites fondre la manne dans l'eau à une douce chaleur; ajoutez le charbon et maintenez le mélange sur le feu l'espace d'une demi-heure, en agitant sans cesse; jetez sur un filtre, et après refroidissement, ajoutez à cette manne, ainsi purifiée, les deux sirops précités.

Cette dose est pour un adulte.

Cette potion purge abondamment sans fatigue ni colique. De tous les purgatifs liquides, c'est le plus agréable au goût.

SIROP D'ALCOOL ÉTHÉRÉ.

(*Sirop d'éther alcoolisé.*)

Le journal l'*Union médicale* publie la formule suivante :

Sirop de sucre très blanc. . . .	1000 grammes.
Alcool de vin rectifié à 33° . . .	500 —
Ether sulfurique fait avec de l'alcool de vin et rectifié . .	100 —

Placez ces trois substances dans le flacon bitubulé servant à la préparation du sirop d'éther; agitez à plusieurs reprises, comme on le fait lorsqu'on prépare le sirop d'éther avec l'éther seulement.

Il y a plus de vingt ans que le sirop d'éther alcoolisé se prépare et se vend à Paris, cependant la formule n'en avait pas été publiée.

EMPLOI DE L'ANGÉLINE COMME VERMIFUGE.

L'angéline est l'amande d'un fruit dont l'arbre croît abondamment dans l'Amérique du Sud, où il porte le nom de *Geoffræa vermifuga*.

L'angéline jouit à Rio-Janeiro d'une grande popularité comme anthelminthique. On l'administre en poudre ou en infusion; sa dose est de 5 centigrammes à 1 gramme; quelquefois les médecins lui adjoignent le calomel.

SUC DE RÉGLISSE VERMIFUGE.

Procédé de M. Sobry (de Bruges) pour rendre l'administration du protochlorure de mercure plus facile et plus agréable chez les enfants.

L'auteur incorpore le sel mercuriel dans du suc de réglisse purifié et roulé en petits cylindres. Le chlorure mercureux est divisé de telle sorte, que chaque magdaléon ou cylindre en contient un, deux ou plusieurs grains.

Le calomel ne change rien à l'aspect physique de cette pâte; le suc ne fond que lentement dans la bouche; on ne perçoit d'abord aucun goût désagréable; ce n'est qu'après un séjour prolongé qu'on ressent un arrière-goût métallique.

POTION CONTRE L'ULCÈRE GANGRÉNEUX DE LA BOUCHE DES ENFANTS (Hunt).

Chlorate de potasse.	2 grammes.
Sirop de sucre.	10 —
Eau.	50 —

F. S. A. Administrer par petites cuillerées dans les vingt-quatre heures.

Lavement contre les hémorrhoïdes fluentes (Warten).

Colophane en poudre.	30 grammes.
Miel.	150 —
Eau.	300 —

F. S. A. Quelquefois M. Warten ajoute à ce lavement 15 grammes de copahu.

PRÉPARATION CONTRE LE JAVART CARTILAGINEUX.

Formule de M. MARIAGE, *de Bouchain* (Nord).

Sous-acétate de plomb liquide. . . .	128 grammes.
Sulfate de zinc.	64 —
— de cuivre cristallisé	64 —
Vinaigre blanc.	1/2 litre.

On fait dissoudre les sulfates de cuivre et de zinc dans le vinaigre ; on ajoute peu à peu l'acétate de plomb en agitant le mélange.

On ne se sert de cette liqueur qu'après l'avoir agitée.

On injecte plus ou moins de cette liqueur dans les ouvertures fistuleuses du javart, ou bien l'on en imbibe des plumasseaux de charpie et on les introduit dans les fistules.

On en cesse l'usage lorsque le pus qui sort de la plaie a changé de nature, et que la plaie elle-même a changé d'aspect.

FORMULES DE POMMADES CONTRE LA GALE (*ad scabiem*), DE LA PHARMACOPÉE ESPAGNOLE.

Axonge Cire blanche Térébenthine	de chaque.	64	grammes.
Céruse.		80	—
Bichlorure de mercure Alun calciné Jaune d'œuf, n° 2	de chaque.	8	—
Suc de limon.		64	

Autre.

Oxychlorure ammoniacal de mercure.	2	grammes.	
Camphre. . , ...	1	—	2 décigr.
Graisse de porc.	32	—	
Essence de rose.	2	gouttes.	

CIGARETTES BALSAMIQUES DU PROFESSEUR GOLFIN.

On prépare un fort alcoolé de baume de Tolu avec de l'alcool de 36 à 40° ; on y trempe une feuille de papier joseph blanc, on le sort et on le met à sécher ; on renouvelle cette opération

trois ou quatre fois. A la dernière fois, on saupoudre le papier avec une petite quantité de la poudre suivante :

Iris de Florence	32 grammes.
Nitrate de potasse.	2 —

On le met à sécher, et puis on le roule en forme de cigarette. Le mélange d'iris et de nitrate de potasse rendent les cigarettes combustibles. Elles conviennent dans les fluxions chroniques de la muqueuse des bronches, dans l'asthme nerveux catarrhal, dans l'œdème du poumon.

TRIBUNAUX.

—

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE PARIS (8e chambre).

Présidence de M. d'Herbelot.—*Audience du 27 fevrier.*

L'HOMOEOPATHIE. — Mme VEUVE HAHNEMANN. — EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.

On sait que la veuve du célèbre médecin homœopathe Hahnemann avait cru pouvoir exercer la médecine en France, en se faisant patroner par quelques médecins : elle a été appelée devant la police correctionnelle, qui a rendu le jugement suivant :

« Attendu que les lois et ordonnances qui règlent l'exercice de la médecine et de la pharmacie sont fondées sur des considérations d'ordre public et d'intérêt général, qui rendent indispensable leur rigoureuse observation ;

« Attendu qu'en présence de ces lois et ordonnances, ni la gratuité alléguée des soins donnés, ni celle des médicaments fournis, ne peuvent en suspendre ou en modifier l'application ;

« Attendu que de l'instruction et des débats il résulte que la dame veuve Hahnemann a exercé l'art de guérir ; qu'il est constant que deux jours par semaine sont consacrés à des consul-

tations dans son domicile, et qu'elle se livre à la pratique en ville ;

« Que vainement on oppose à la prévention cette circonstance que deux médecins sont appelés à assister la dame Hahnemann ; qu'en effet il résulte des déclarations reçues à l'audience, tant de la part desdits médecins que de la dame Hahnemann elle-même, et qu'il est complétement établi, par la correspondance qu'elle a produite à l'audience, que les médecins sont entièrement subordonnés à la dame Hahnemann, dont ils reçoivent les conseils et les prescriptions, et que c'est en réalité elle seule qui dirige les consultations et la pratique en ville ; qu'en cet état, et en admettant la présence de ces médecins, il y aurait toujours une fraude faite à la loi ; mais qu'il est constant pour le tribunal que cette présence, tout inefficace et toute factice qu'elle soit au point de vue médical, n'a pas existé en réalité, et que la dame Hahnemann a seule, et sans aucune assistance, fait des prescriptions et ordonné des médicaments ;

« Attendu que le diplôme de docteur en médecine homœopathique à elle délivré par une Académie étrangère, ne peut, à défaut d'autorisation régulière en France, être d'aucune considération ;

« Attendu qu'il résulte des mêmes documents qu'elle a distribué personnellement des médicaments ; que les constatations faites à son domicile, suivant procès-verbal du 24 décembre 1846, établissent que ces médicaments étaient déposés dans le cabinet particulier de la dame Hahnemann, et non dans un laboratoire servant aux préparations de Lethière fils, pharmacien ; qu'en effet, le prétendu laboratoire était dépourvu de ce qui constitue toute officine de pharmacie ; qu'en tout cas, ledit Lethière, ne pouvant exercer légalement sa profession à défaut d'accomplissement des formalités exigées par la loi du 21 germinal an XI, la contravention relevée à la charge de la dame Hahnemann n'en existerait pas moins ;

« Attendu qu'il suit de là que la dame Hahnemann a, en 1846, sans diplôme ou certificat de réception valable en France, exercé l'art de la médecine en prenant le titre de *docteur;* qu'elle a, à la même époque, fabriqué et débité, sans autorisation légale, des compositions ou préparations médicinales, délit prévu par les articles 35 et 36 de la loi du 19 ventôse an XI, 36 de la loi du 21 germinal an XI, et 6 de la déclaration du 25 avril 1777;

« Faisant application desdits articles, condamne la veuve Hahnemann à 100 francs d'amende. »

FALSIFICATIONS.

DE L'INSUFFISANCE DES LOIS ACTUELLES POUR EMPÊCHER EN BELGIQUE LES FALSIFICATIONS DES MATIÈRES ALIMENTAIRES, ET DES MOYENS A METTRE EN USAGE POUR RENDRE CES ALTÉRATIONS IMPOSSIBLES;

Par Victor VANDENBROECK.

(EXTRAIT.)

M. Vandenbroeck, dans un très long article sur les falsifications des substances alimentaires, commence à dire qu'il ne se plaint point de l'indulgence de la loi à ce sujet, mais bien de l'inégalité dans la répartition des peines, et c'est de cette dernière partie dont il sollicite la réforme. Il passe ensuite en revue les falsifications des substances qui font la base de l'alimentation du peuple, et en écrivant ce chapitre, il donne la preuve de son peu de connaissance en cette matière, lorsqu'il en est à parler de la falsification du lait au moyen de la cervelle de mouton ou de veau. Cela fait, M. Vandenbroeck ajoute en passant quelques mots de critique pour l'autorité, qu'il reconnaît pour aveugle. Il expose ensuite son système de la manière sui-

vante, en se fondant sur ce que presque tous les débitants sont soumis à un droit de patente, et que pour cette raison l'administration connaît, à peu de chose près, non seulement la nature des substances qu'ils débitent, mais aussi quelquefois les quantités qu'ils peuvent débiter.

Ainsi voilà la base de l'organisation proposée par M. Vandenbroeck :

Les accises ont sous la main la plupart des fabriques, et les administrations communales tous les détaillants.

En partant de cette donnée, l'auteur expose comme il suit la marche à suivre pour arriver à la réforme qu'il demande et les avantages qu'elle présente.

A. *Employer les commis des accises pour recueillir en double, chez les fabricants, les échantillons tant des matières premières mises en œuvre que des matières fabriquées.*

Cette disposition présenterait selon lui les avantages suivants :

1° Les commis des accises constitueraient les agents les plus actifs et les plus propres à exercer la surveillance dont il s'agit, parce qu'ils possèdent cette adresse qui leur est si utile dans les visites domiciliaires dont ils sont tous les jours chargés, et pendant lesquelles ils sont constamment en lutte avec la ruse.

2° Leur choix aurait l'avantage de soumettre les fabricants à une surveillance continuelle et active, et en même temps le trésor public ne serait pas grevé en instituant un nouvel ordre de fonctionnaires dont la rétribution, eu égard à leur nombre, atteindrait à un chiffre fort élevé.

3° En agissant comme il vient d'être dit, on releverait aux yeux de la masse une administration que ses devoirs exclusivement fiscaux font presque toujours décrier.

B. *Employer les gardes champêtres pour recueillir chez*

les détaillants les échantillons des matières alimentaires livrées à la consommation.

Les considérations émises touchant l'emploi des commis des accises pour ce qui est relatif aux fabricants, sont applicables à celui des gardes champêtres en ce qui concerne les boutiques de détail.

C. *Charger les pharmaciens rétribués par la commune, ou par le bureau de bienfaisance, de l'examen analytique des échantillons des matières alimentaires saisies dans les fabriques et chez les détaillants.*

Cette disposition présenterait les avantages suivants :

1° Les dangers de la fraude seraient de beaucoup diminués, la surveillance étant incessante et amenant, dans presque tous les cas, la prompte constatation du délit ;

2° Les frais causés par ces analyses fréquentes seraient incomparablement moins grands que s'ils résultaient de travaux exécutés par les pharmaciens en vertu d'une réquisition légale.

3° Les pharmaciens chargés de cette importante besogne seraient obligés de travailler et de se tenir au courant de la science, ce qui constituerait un avantage inappréciable, en doublant la confiance qu'ils inspireraient et la sécurité qu'on pourrait avoir dans leurs moyens.

D. *Instituer dans chaque chef-lieu provincial une commission permanente, composée de trois membres versés dans la connaissance théorique et pratique de la toxicologie.*

Ces trois membres, à qui incomberaient, comme occupations habituelles, l'examen et l'analyse de toutes les variétés de matières alimentaires consommées dans le chef-lieu provincial et recueillies chez les différents débitants, auraient en outre à contrôler les comptes-rendus par les pharmaciens de la province, comptes-rendus que ceux-ci seraient obligés de faire parvenir à la commission tous les quinze jours. Dans le cas de

fraude constatée, de doute, ou quand elle le jugerait convenable, la commission pourrait réclamer du pharmacien les matières suspectes pour les analyser à son tour. Chaque trimestre, sauf les cas graves touchant lesquels un rapport devrait être fait sur-le-champ, la commission devrait rendre compte à l'administration compétente de ses travaux, ainsi que de ceux exécutés par les pharmaciens des diverses localités.

É. COTTEREAU.

FALSIFICATION DE LA MYRRHE PAR LA GOMME ARABIQUE;

Observée par M. HARTUNG-SCHWARTZKOPF.

Ayant reçu dernièrement une partie de myrrhe, plusieurs morceaux me parurent brillants, d'une couleur rouge trop claire, et pour ainsi dire trop beaux, pour ne pas faire suspecter leur pureté. Par un examen plus attentif, je reconnus que cette marchandise consistait en 15/16 de myrrhe véritable et en 1|16 de gomme du Cap, à laquelle on avait donné l'odeur et la saveur de la myrrhe, en l'humectant à plusieurs reprises avec de la teinture de myrrhe. Les morceaux de gomme du Cap se distinguaient facilement de la myrrhe véritable par leur ductilité sous la dent, par la couleur de leur poudre, qui n'était qu'à peine colorée en blanc-jaunâtre, par leur insolubilité dans l'alcool, et par l'odeur empyreumatique et nullement balsamique qu'ils répandaient lorsqu'on les soumettait à la flamme du chalumeau.

NOTE SUR LA FALSIFICATION DES SEMENCES D'ANIS;

Par M. DIETERICH, pharmacien à Grevesmühlen.

M. Dieterich a trouvé des semences d'anis mélangées avec une infinité de petites pierres d'une couleur blanc-grisâtre, brun-rougeâtre et noirâtre; elles y étaient contenues dans la

proportion de 30 pour 100 au moins. Cette falsification était faite d'une manière tellement habile qu'il était impossible de la découvrir au premier coup d'œil, en examinant la semence entière; on y parvenait plus facilement en les étendant en couche mince sur une feuille de papier blanc, et mieux encore en les pillant.

FALSIFICATION DU POLYGALA DE VIRGINIE;

Par M. Osswald, pharmacien à Eisenach.

Parmi 2 kilogr. 500 gram. de polygala de Virginie, M. Osswald trouva près de 30 gram. de racine d'ellébore blanc. Cette falsification, qui pouvait avoir les suites les plus funestes, prouve de nouveau combien il est nécessaire d'examiner avec soin les drogues qu'on achète dans le commerce. Ces deux racines diffèrent trop pour qu'il soit utile de rappeler leurs propriétés physiques; seulement l'auteur fait observer que les racines d'ellébore blanc qu'il a trouvées dans le polygala différaient de celles qu'on trouve ordinairement dans le commerce, en ce qu'elles étaient plus petites et pourvues encore de leurs longues fibrilles blanches.

FALSIFICATION DES FARINES.

La commission de salubrité publique d'Ixelles (Belgique), qui a été chargée d'examiner la qualité des farines vendues dans cette localité par des marchands et par des boulangers, a reconnu que de ces farines étaient mêlées de substances étrangères et notamment de farines des semences de légumineuses.

Cette commission a adressé un rapport au collége des bourgmestres et échevins.

On trouve aussi en France des farines mêlées de farines des semences des légumineuses; mais, comme nous n'avons pas des

conseils de salubrité dans les différentes villes, cette fraude nuisible surtout à la population peu aisée, passe inaperçue.

MM. les préfets, s'ils le voulaient, pourraient se créer, avec l'autorisation du ministre, des conseils de salubrité, qui rendraient les plus grands services non seulement à l'hygiène publique, mais encore aux classes peu aisées.

DU MÉLANGE DU SULFATE DE QUININE AVEC LA SALICINE.

Nous avons, dans divers numéros de notre journal, indiqué le moyen employé pour reconnaître le sulfate de quinine qui a été mêlé de salicine. (Voy. le volume pour 1844, p. 717.) Nous en entretenons de nouveau nos lecteurs, parce qu'il nous est démontré que cette falsification est mise en pratique sur une large échelle.

Nous savons que des quantités considérables de salicine sont préparées chaque jour, et qu'on les expédie soit à Paris, soit dans le midi de la France, soit en Algérie.

Les médecins ou les pharmaciens doivent examiner ou faire examiner les sulfates de quinine qui leur sont livrés, et faire justice d'une fraude nuisible au rétablissement du malade.

Nous sommes convaincu que c'est au mélange du sulfate de quinine avec des substances étrangères qu'on doit rapporter les insuccès qu'on éprouve quelquefois dans le traitement de certaines fièvres par ce sel.

MOYEN FACILE ET SUR DE DISTINGUER LE KINO DE L'EXTRAIT DE RATANHIA.

Par M. le professeur WAHLBERG, de Stockholm.

Il y a peu de substances qui, à l'extérieur, se ressemblent plus que la gomme kino et l'extrait de ratanhia; aussi les confond-on souvent l'un avec l'autre. Cependant ils se distinguent

par leur manière différente de se comporter avec les divers liquides qui peuvent les dissoudre ; mais pour les distinguer rapidement, M. Wahlberg a recours au moyen suivant : il humecte le morceau qu'on lui présente avec de l'eau ou de la salive. Si la couleur rouge brune foncée se conserve, la substance est du kino, car l'extrait de ratanhia prend une belle teinte de bronze dans la même circonstance, et cette teinte se conserve autant de temps que la surface reste humectée. M. Wahlberg se sert déjà depuis plusieurs années de ce mode d'essai dont le succès s'est confirmé de plus en plus.

FALSIFICATION DU SULFATE DE CUIVRE DESTINÉ AU CHAULAGE DES GRAINS.

Le jury médical de la Charente-Inférieure a rendu un service signalé aux cultivateurs, en leur faisant connaître la falsification du sulfate de cuivre et le moyen de reconnaître cette falsification.

On sait que ce sulfate est employé avec succès dans le chaulage des blés ; tout-à-coup, et sans qu'on pût savoir quelle en était la cause, ce sel perdit toute son efficacité ; ses effets devinrent nuls ; de sorte que les cultivateurs renoncèrent à son emploi pour recourir aux chaulages ordinaires, qui sont moins efficaces.

Le jury médical de la Charente-Inférieure, informé d'une circonstance aussi singulière, en rechercha la cause. A cet effet il procéda à l'examen du sulfate de cuivre livré par les épiciers aux besoins agricoles : il reconnut bientôt que ce sel était mêlé à des matières qui en altéraient complétement les propriétés, et notamment d'une quantité considérable de sulfate de fer (vitriol vert) dans le rapport de 40, 50 et même de 60 pour 100.

L'agriculteur, sans défiance, était ainsi exploité par de cou-

pables industriels, qui non seulement réalisaient des bénéfices illicites et trompaient sa bonne foi, mais encore faisaient abandonner un mode de chaulage excellent quand on y fait concourir le sulfate de cuivre. Le jury médical ne s'est pas contenté de dénoncer ce commerce frauduleux ; il a de plus donné aux épiciers des instructions à l'aide desquelles il leur sera facile de constater les caractères de pureté qui appartiennent au véritable sulfate à employer.

On reconnaît que le sulfate de cuivre est allongé de sulfate de fer par l'ammoniaque, qui précipite l'oxyde de cuivre et qui le redissout en entier fournissant une liqueur bleue ; si le sulfate de cuivre contient du sulfate de fer, le précipité n'est pas entièrement soluble, mais il est d'autant plus considérable que la quantité de sulfate de fer est plus considérable.

Nous avons fait connaître dans le volume pour 1842, du *Journal de chimie médicale* (page 855), la vente d'une quantité considérable d'un sulfate, dit sulfate mixte, qui était composé sur 100 parties :

1° De 45 de sulfate de zinc cristallisé ;

2° De 22 de sulfate de fer cristallisé ;

3° De 25 de sulfate de cuivre ;

4° De 6 de sulfate de magnésie ;

5° De 2 d'eau et de perte dans l'analyse.

Nous avons, dans le volume que nous venons de citer, imprimé un article de M. Puel de Figeac, dans lequel il indique les moyens de reconnaître les divers composés vendus pour le chaulage sous le nom de sulfate de cuivre, *de vitriol bleu*.

FALSIFICATION DU BLANC DE BALEINE;

Par M. Ulex, pharmacien à Hambourg.

Sous le nom de *solar spermaceti*, on a importé de New-York une partie de prétendu blanc de baleine. Il se présente

en masses quadrangulaires, blanches, et dans lesquelles on distingue des cristaux disposés en étoiles ; la cassure est extraordinairement belle : des cristaux minces, flexibles, transparents, brillants, de deux pouces de long sur une ou deux ligne de large, traversent une masse d'un blanc mat réfléchissant la lumière sur une infinité de points.

Cette substance est dure, compacte et friable, peu grasse au toucher ; l'odeur et la saveur sont très faibles, analogues à celles des graisses. Traitée par l'alcool à 80°, à l'aide de la chaleur, elle se dissout entièrement, et forme une solution limpide, qui commence à cristalliser lorsque la température est redescendue à 370c.

Les différences principales qui existent entre le *solar spermaceti* et le blanc de baleine sont les suivantes :

Solar spermaceti.	*Véritable spermaceti.*
Cristallisation : rayonnée.	Cristallisation : lamelleuse.
Couleur : blanc mat, avec une légère teinte jaunâtre.	Couleur : blanc transparent.
Pesanteur spécifique : 0,933.	Pesanteur spécifique : 0,943.
Point de fusion : 550c.	Point de fusion : 44,68.
L'alcool à 0,821 le dissout à chaud en toute proportion ; la solution est acide.	L'alcool en dissout 3 1/2 p. 100 ; la solution ne rougit pas le tournesol.
Les alcalis caustiques et les carbonates alcalins le dissolvent facilement : les carbonates perdent leur acide carbonique ; la matière grasse se saponifie.	Les alcalis caustiques et leurs carbonates n'en dissolvent presque rien : il ne se forme pas de savon.

Comme les propriétés du solar spermaceti s'accordent avec celles de l'acide margarique, il est probable que c'est de cet acide qu'on se sert pour le préparer.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

VENTE EN BELGIQUE DU PAPIER ARSÉNICAL POUR LA DESTRUCTION DES MOUCHES.

On vend dans quelques localités un papier arsénical pour la destruction des mouches; ce papier a déjà donné lieu à quelques accidents; et il y aurait lieu de prendre les mesures qui ont été prises en Belgique afin de prévenir ces accidents. Ces mesures sont les suivantes, elles ont été prescrites par un arrêté du bourgmestre de Liége, en date du 1er août, arrêté qui est ainsi conçu :

« Le bourgmestre, informé que des pharmaciens et autres vendent au public un papier arsénical destiné à faire périr les mouches; considérant que cette préparation chimique peut produire des accidents funestes et *faciliter des empoisonnements;* vu l'avis de la commission médicale; vu l'article de la loi du 12 mars 1818 : donne avis aux pharmaciens et autres que la vente de ce papier ne peut avoir lieu sans une permission de l'autorité locale, et que les contrevenants seront poursuivis conformément à l'article 12 de la loi du 12 mars. »

M. Ch. Goris, qui a examiné le papier arsénical, fait aussi ressortir le danger que présente la vente de ce papier; il dit que 1 gramme 50 centigr. de ce papier lui a fourni 30 centigr. d'acide arsénieux.

PURIFICATION DU SEL DE MORUE.

On sait que les sels qui ont servi à saler le poisson acquièrent, par suite du contact, une odeur désagréable, et qu'on pourrait qualifier d'infecte.

Il y a une douzaine d'années, ce sel, tout infect qu'il était,

servait dans la préparation des aliments : ainsi il était acheté par des boulangers et il entrait dans la panification ; des épiciers le mêlaient au sel marin ordinaire, et il était alors vendu comme sel de mer.

L'un des rédacteurs de ce Journal publia dans l'un de ses numéros un procédé de purification du sel retiré des salaisons, dit *sel de morue*, procédé qui consiste à calciner ce sel, à faire dissoudre le résultat de la calcination dans l'eau, puis à faire évaporer la dissolution pour obtenir du *sel raffiné*, du sel dit *sel blanc*.

Cette opération, mise en pratique, a parfaitement réussi, et la population parisienne n'est *presque plus* (1) exposée à faire usage d'un sel infect et qui n'a rien de salubre.

Cette opération de raffinage de sel a été le sujet d'un procès intenté par la régie à M. Toccu, raffineur de sel ; la régie prétendant que le raffineur, par suite de l'application de l'art. 48 de la loi du 24 avril 1806, avait commis un délit en purifiant le sel de morue, ce qu'il n'aurait dû faire qu'en payant un droit sur le sel de morue raffiné. A l'appui de la demande établie par la régie, du sel de morue fut saisi dans les magasins du sieur Toccu.

Cette affaire, qui intéresse vivement l'hygiène publique, a été portée devant la 8e chambre du tribunal de la Seine présidée par M. Hallé (2).

Le jugement prononcé par cette chambre dit, dans un de ses considérants : « que le sieur T..., en soumettant le sel dont

(1) Nous disons *presque plus*, parce que nous croyons qu'il y a encore quelques industriels qui livrent de ce sel à la consommation, sans qu'il ait été purifié.

(2) M. Hallé est le fils de *Jean-Noël* Hallé, docteur en médecine, décédé membre de l'Institut, de l'Académie royale de médecine, et qui fut professeur d'hygiène à l'École de santé et à la Faculté de médecine.

« il s'agit, *le sel de salaison*, *le sel de morue*, à des opéra-
« tions qui avaient pour but de le rendre salubre et propre aux
« usages domestiques, n'a commis aucune contravention, ni
« encouru aucune peine. »

M. T... a donc été renvoyé de la plainte sans dépens, et la saisie opérée dans ses magasins déclarée nulle.

Sur l'appel, ce jugement a été réformé et M. T... condamné. L'affaire est portée devant la Cour de cassation.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE ET SUR LA VENTE DES SUBSTANCES TOXIQUES.

A Monsieur le Rédacteur du Journal de chimie médicale.

Monsieur, je viens de lire dans votre numéro de décembre l'ordonnance royale qui règle pour les pharmaciens la vente des substances vénéneuses.

Si c'est ainsi qu'on prélude aux améliorations qui devaient résulter pour nous de la réunion d'un congrès, nous ne tarderons pas à reconnaître que ce congrès nous aura été beaucoup plus funeste qu'utile : et cependant notre profession était à peu près la seule qui eût réellement quelque chose d'important à en attendre ; car la médecine proprement dite n'a besoin que de réformes accessoires, tandis que pour la pharmacie, ces réformes doivent être fondamentales et véritablement organisatrices.

C'est dans cet espoir que le corps des pharmaciens, presque en entier, s'était associé à l'heureuse idée d'un congrès.

Cet espoir est-il permis lorsqu'on se rappelle que nos efforts ont toujours été combattus par des tendances qui semblent se renouveler aujourd'hui ?

N'en doutons pas, nos intérêts, abandonnés à eux-mêmes, seront encore une fois et pour longtemps sacrifiés. — Le congrès nous a voté d'excellentes dispositions, c'est à nous maintenant de chercher à les faire prévaloir devant les pouvoirs législatifs...

Toute la question se réduit à ces deux propositions :

Ou la pharmacie est une science propre,

Ou elle n'est qu'une branche bâtarde de la médecine.

Si la pharmacie est une science, elle doit être organisée d'après les bases votées par le congrès ; ceci est de toute justice.

Si, au contraire, elle n'est qu'une branche de la médecine, elle doit être fondue dans les institutions médicales proprement dites; les Facultés de médecine réuniraient à la fois les professeurs de médecine, de chirurgie et de pharmacie. Ainsi se trouverait constituée en un seul corps notre science médicale, en réservant pour chaque profession les règlements qui lui sont particuliers (1).

Il ne resterait plus qu'à faire entrer dans la loi une disposition importante et des plus justes; cette disposition, réclamée et unanimement votée par le congrès, est celle-ci :

Le docteur en pharmacie, offrant à la société toutes les garanties de moralité et de savoir qu'elle réclame de lui, devrait, comme son confrère en médecine, jouir d'une sorte d'omnipotence dans l'exercice de sa profession : en d'autres termes, la loi doit accorder aux pharmaciens le droit de préparer et de vendre au public toute espèce de médicaments, sous leur responsabilité. — Qu'on ne pense pas qu'il s'agisse ici d'une de ces innovations qui ont besoin de la sanction du temps et de l'expérience; l'expérience est faite depuis longtemps, car la liberté, dans l'exercice de la pharmacie, a peut-être toujours existé de fait, à défaut de droit; et je ne sache pas qu'il en soit jamais résulté aucun inconvénient.

Si ce droit n'était pas admis par la législation à intervenir, indépendamment des difficultés et du peu de ressource que présenterait l'exercice de la pharmacie, nous ne serions jamais, quoi qu'on fasse, que des conservateurs de drogues, en état de suspicion.

L'annonce, cette plaie de la médecine, doit être interdite en termes formels, et sévèrement punie.

Relativement aux substances vénéneuses, l'inscription devrait se borner aux poisons les plus énergiques et à ceux qui sont le plus généralement connus.

---

(1) Une semblable organisation serait désastreuse pour la pharmacie, et, si elle était admise, bientôt il n'y aurait plus de pharmaciens chargés d'enseigner à leurs collègues. On peut avoir un exemple de ce qui est arrivé relativement à la pharmacie militaire.

Telles sont, Monsieur le Rédacteur, les réflexions que j'ai cru devoir vous soumettre; si vous les jugez utiles à notre cause, veuillez insérer ma lettre dans l'un de vos numéros.

Agréez, etc. MAZADE,

Valence, 26 décembre 1846. *Pharmacien.*

RÉCEPTION DEVANT LES JURYS.

Troyes, 9 novembre 1846.

A Monsieur le Rédacteur du Journal de chimie médicale.

J'ai besoin de vous faire connaître, Monsieur le Rédacteur, ce qui s'est passé devant les jurys médicaux. Dans une précédente lettre, je vous disais que la plupart des jeunes gens qui se présentaient devant ces messieurs n'étaient point bacheliers; j'ai été beaucoup au-dessous de la vérité, car parmi les candidats qui se sont présentés devant le jury de l'Aube, aucun n'avait satisfait à cette condition préalable.

Les examens dont j'ai été témoin, ont démontré une fois de plus tous les vices et les dangers inhérents à ce mode de réception. L'interrogatoire de chaque examinateur n'a pas duré, montre en main, plus de cinq minutes..... Est-il possible, je vous en fais juge, d'approfondir, d'effleurer même une question quelconque de chimie ou de pharmacie dans un si court espace de temps?

Quatre candidats se sont présentés, dont un déjà reçu venait échanger son diplôme. Un seul parmi eux, M. O..., a fait preuve de capacité, si toutefois il est permis de se prononcer sur le mérite d'un candidat interrogé de cette façon. Les autres ont accusé dans leurs réponses une très grande faiblesse, et parfois une ignorance inouie. Je vais vous citer un exemple: Un membre fit cette question : Qu'est-ce que l'iode? On lui répondit que c'était un *sel* employé en médecine. Le chef du jury frappé de cette réponse qui révélait chez son auteur une absence pour ainsi dire totale de connaissances chimiques, crut devoir lui adresser la question de pharmacie suivante : Que feriez-vous, monsieur, si vous receviez dans votre officine une ordonnance ainsi conçue : Feuilles de digitale, 30 grammes; faire infuser dans eau bouillante, 125 grammes; à donner par cuillerées à bouche? Après avoir réfléchi quelques instants, à la manière d'un idiot qui ne comprend même pas ce qu'on veut lui dire, il répondit *qu'il en mettrait la moitié.*

Voyez et jugez vous-même à quels dangers sont exposées les popula-

tions desservies par des pharmaciens de ce genre! Voyez aussi de quelles garanties on entoure les jeunes gens qui ont fait des études sérieuses, en tolérant de pareilles énormités!

Le père de famille qui aura fait des sacrifices, qui se sera imposé les plus dures privations pour donner à son fils une éducation libérale, une position qui lui assure son bien-être et son avenir, verra le plus souvent ses efforts infructueux, parce que le pharmacien instruit, éclairé et consciencieux doit infailliblement succomber, quand il rencontre sur sa route le charlatanisme et la déloyauté qui accompagnent toujours l'ignorance.

On ne saurait donner trop de publicité à de pareils faits; il faut que de tous côtés des voix imposantes s'élèvent pour prévenir de pareils abus; il faut que les hommes qui s'intéressent à l'avenir de la pharmacie sachent bien que de toutes les formes à apporter à notre législation, il n'en est pas, sans contredit, de plus importante que l'abolition des jurys.

L'intérêt et la bienveillance que vous avez toujours montrés pour la pharmacie, me font espérer, Monsieur le Rédacteur, que mes observations seront prises par vous en considération.

Agréez, etc. J. Housez.

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Monsieur, depuis le dernier Congrès médical, les questions qui sont des dépendances de la médecine et de la pharmacie sont commentées, discutées; l'abus n'a jamais compté autant d'adversaires et la légalité autant de champions : tous sont sur le qui-vive, et attendent avec anxiété le jour de la discussion d'une loi réorganisatrice de la grande famille médicale.

L'ordonnance royale du 29 octobre dernier, concernant la vente des substances vénéneuses, provoque des observations, quand on place le fait en face du droit.

Aux termes de l'art. 5, la vente des substances ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que par les *pharmaciens* et sur la prescription d'un médecin ou d'un chirurgien, officier de santé ou d'un vétérinaire breveté.

Un jugement du tribunal de premiere instance de Corbeil (Seine-et-Oise), à la date du 20 février 1839, déclare que la préparation des médi-

caments destinés aux animaux n'est pas interdite aux vétérinaires, et ne saurait constituer de leur part le délit d'exercice illégal de la pharmacie.

Par suite de ce jugement, confirmé par la Cour royale, les vétérinaires usent, — et ils ont raison, — complétement du droit consacré à leur profit par le tribunal de Corbeil (1).

La nouvelle ordonnance du 29 octobre dernier ne doit-elle pas cependant détruire un usage auquel la jurisprudence avait donné jusqu'ici force de loi?

La loi sur les patentes, exempte les vétérinaires de cet impôt; un arrêté du conseil d'État les déclare non assujettis à la visite du contrôleur des poids et mesures; enfin les jurys médicaux n'ont aucun droit d'exercice chez eux, ni de surveillance sur leurs préparations: ce qui veut dire que les vétérinaires peuvent préparer, vendre et débiter, sans contrôle aucun, toute espèce de médicaments applicables aux animaux (2).

Je pense donc que l'ordonnance du 29 octobre dernier doit atteindre le vétérinaire, comme le médecin, chirurgien, officier de santé. Les termes en sont formels, explicites, et s'opposent à toutes les tolérances, malgré l'autorité d'une jurisprudence auparavant suffisante, mais maintenant détruite par le texte et par l'esprit de la loi. Le vétérinaire ne doit plus vendre les préparations annexées à l'ordonnance: c'est un fait qui résulte de l'art. 5, et que les art. 6 et 7 confirment ainsi. (Pour rendre ma lettre moins longue, je supprime ces deux articles qui vous sont connus.)

Or, dans le tableau annexé à l'ordonnance royale, se trouvent différentes préparations en usage dans l'art vétérinaire. De ce fait et du texte de l'art. 5, il résulte évidemment que le pharmacien seul a le droit de vendre les médicaments, de quelque nature qu'ils soient.

Le privilége, consacré dans deux degrés de juridiction, au profit de MM. les vétérinaires, tombe d'une manière absolue, et malgré l'autorité de deux décisions judiciaires, qui leur sont favorables, ils doivent rentrer dans les termes de la loi de germinal an XI. Autrement cette ordonnance deviendrait illusoire. Ayant à leur disposition beaucoup de médicaments dont la vente leur est interdite, il leur sera bien difficile

---

(1) Un autre tribunal, se basant sur l'art. 25 de la loi de germinal an XI, pourrait juger tout autrement

(2) Voir l'opinion que nous avons exprimée dans la séance du 4 janvier 1847.

de ne pas succomber à la tentation, si l'autorité ne prend des mesures pour assurer l'exécution pleine et entière de l'ordonnance. Car en l'absence d'une ordonnance réglementaire et prohibitive d'une manière formelle, les vétérinaires avaient la faculté de vendre les médicaments destinés aux animaux. Les tribunaux l'ont ainsi jugé. Mais depuis la promulgation de l'Ordonnance du 29 octobre, depuis l'existence des art. 5, 6 et 7 combinés, cette faculté leur est retirée et appartient exclusivement aux pharmaciens. Personne ne contestera ce droit, et chacun comprendra que son application doive éveiller l'attention de qui il appartient.

Je lis dans les actes du Congrès médical, fol. 171, une proposition faite par M. Rigat, tendant à accorder aux médecins de campagne la faculté de porter des médicaments au malade à une distance de huit kilomètres. Les raisons que l'on a données peuvent être très bonnes, et toutes de désintéressement. Selon moi, on établirait une lacune qui par la suite deviendrait une source de procès. Ce serait, si je puis me servir de ce terme, une loi d'espionnage, laquelle deviendrait inquisitoriale pour le médecin. En effet, en accordant au médecin de campagne, ou de petite localité, le droit, non de vendre, mais de porter au delà de cette circonscription, il faut admettre le droit, ou la faculté, qu'il lui sera accordé d'avoir chez lui quelques médicaments; ainsi le médecin peu consciencieux, et malheureusement il s'en trouvera, pourra-t-il résister au désir de porter au delà de la circonscription de l'officine? (Ne mettons jamais la faiblesse humaine aux prises avec le démon de la tentation.) Et puis, comment le législateur établira-t-il la distance? Comprendra-t-il la commune qui se trouvera, soit en dedans ou en dehors de la circonscription, de 3/4, de 2/3, de 1/2, de 1/3, de 1/4 d'une commune, et même d'un mètre? Le médecin aura le droit de porter à cette maison, et son droit s'éteindra à telle autre? Mais ce serait un chaos épouvantable! Une loi doit être large et non élastique, avoir un sens clair et positif, et ne rien laisser aux fausses interprétations. D'après cette proposition, le pharmacien sera intéressé à devenir l'espion du médecin, afin de savoir si ce dernier ne distribue pas des médicaments, pris chez lui ou chez un autre, à 1/4, 1/3, 1/2, 2/3, 3/4 d'une commune placée en dedans ou en dehors de cette circonscription? Une loi dans ce sens deviendrait une loi impraticable, loi de tracasseries incessantes et d'espionnage!

Si le nombre des pharmaciens était limité, l'on verrait en peu d'années l'excédant des officines de certaines localités refluer sur les chefs-lieux de canton et les communes populeuses; alors on n'aurait plus à craindre

que le malade fût forcé de faire beaucoup de chemin pour se procurer les médicaments dont il a besoin. Cette même circonscription, dont je vous parlais plus haut, deviendrait tout-à-fait inutile.

Je m'arrête, Monsieur, je crains d'abuser de vos moments. Si vous pensez que les diverses observations que je vous adresse peuvent être de quelque utilité à notre cause, veuillez les insérer, en partie ou en totalité, dans un de vos numéros.

Agréez, etc. SEVENET.

Arcis-sur-Aube, 30 novembre 1846.

LETTRE SUR L'ORDONNANCE RELATIVE A LA VENTE DES SUBSTANCES TOXIQUES.

Monsieur, l'ordonnance du 29 octobre dernier qui prescrit de tenir sous clef tant de substances réputées vénéneuses, et qui permet d'en laisser tant d'autres à la disposition du public, va produire une perturbation générale dans l'exercice de la pharmacie. Aujourd'hui, pour être à l'abri de reproches, il faudrait que l'officine presque tout entière se composât de placards vitrés, fermant à clef. Malheureusement ce moyen n'est praticable que dans les petites localités, où la vente des médicaments est fort restreinte.

J'ai trouvé un moyen qui peut avoir les mêmes résultats, sans rien changer à la régularité et à la symétrie des officines. Je viens vous le communiquer.

Ce moyen, fort simple, consisterait à avoir pour renfermer les poisons des vases qui ne pourraient s'ouvrir qu'avec le secours d'une clef qui serait la même pour tous. Cette clef serait tout simplement une espèce de tire-bouchon qui s'introduirait dans un pas de vis ; en d'autres termes, ce serait le mode ordinaire de bouchage des pots à tabac, avec cette exception que la superficie du bouchon serait en verre, en porcelaine ou en faïence usée à l'émeri.

Ce procédé, applicable aux flacons, aux bocaux et aux pots de toutes formes et grandeurs, aurait encore un autre avantage : ce serait de prévenir le pharmacien ou l'élève que le vase qu'il aurait à déboucher contient une substance dangereuse.

Quant à l'adhérence des bouchons aux goulots, adhérence qu'on a cherché à vaincre de tant de manières différentes dont une seule ne réussit parfaitement, je dois vous dire que ni moi ni mes élèves n'avons jamais éprouvé la moindre difficulté à déboucher un flacon, par le mo-

tif tout simple qu'au lieu de chercher à vaincre cette adhérence, nous avons toujours réussi à l'empêcher en entretenant constamment les bouchons et les goulots dans le plus grand état de propreté, et de plus en les enduisant légèrement d'huile d'amandes douces.

Si le moyen que j'ai l'honneur de vous soumettre obtient votre approbation, je m'entendrai de suite avec un fabricant de poteries et de verreries pour faire établir et livrer au commerce des vases d'après ce procédé.

Je suis, etc. REGNOUT, pharmacien, rue Royale, 35, A Versailles.

Versailles, 15 nov. 1846.

Note du rédacteur. Le moyen proposé par M. Regnout nous paraît ingénieux; il peut être utile; mais on peut objecter qu'il ne satisfait pas à l'art. 11 du titre III de l'ordonnance, qui dit : *que les substances vénéneuses doivent être conservées dans un endroit sûr et fermé à clef.*

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

En faisant les visites prescrites par la loi dans les boutiques de droguerie et dans les officines de pharmacie de Paris, M. Bussy, directeur et professeur de l'Ecole de pharmacie, et M. Guibourt, autre professeur, se présentèrent dans l'établissement tenu par M. L...., droguiste, rue des Arcis. Ils y trouvèrent tout ce qui constitue l'exploitation d'une officine de pharmacie, d'où résultait à leurs yeux une contravention, attendu que M. L.... n'était pas pourvu d'un diplôme de pharmacien. Il prétendit, il est vrai, qu'il s'était associé avec un pharmacien, le sieur Desroches; mais, indépendamment que ces messieurs ne purent constater la présence de M. Desroches dans l'établissement du sieur L...., il leur sembla, sur la présentation qui leur fut faite de l'acte d'association indiquée, que cet acte lui-même, d'une date fort récente, et non enregistré, avait été rédigé dans la seule vue de paralyser les effets de leur visite, qu'ils font, ainsi qu'on le sait, à une époque fixe et déterminée.

Le sieur L...., traduit pour ce fait devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention d'exercice illégal de la pharmacie, excipe de sa bonne foi entière, et soutient la validité de l'association sérieuse établie entre lui et le sieur Desroches, qui, vendant ses préparations pharmaceutiques en gros et non pas en détail, n'a pas besoin de se tenir constamment dans le magasin de drogueries de son associé.

Nonobstant cette défense, et conformément aux conclusions de M. l'a-

vocat du roi Saillard, le tribunal condamne le sieur L.... à 500 francs d'amende.

INCRUSTATION DES CHAUDIÈRES DES MACHINES A VAPEUR.

On connaît les dangers et les inconvénients des incrustations dans les chaudières à vapeur; on sait qu'en s'opposant à la transmission immédiate et régulière du calorique, elles peuvent occasionner des explosions, qu'on ne prévient qu'en ouvrant très-souvent et en nettoyant les appareils. On sait encore que ce nettoyage, qui ordinairement se fait au marteau, a pour résultat de suspendre les travaux et d'augmenter le nombre des chaudières, et de causer d'incessantes et coûteuses réparations, qui deviennent elle-mêmes une des causes les plus actives de la destruction des appareils.

Dans le but de prévenir ces incrustations, on a imaginé plusieurs procédés dont nous ne voulons pas ici contester la valeur, mais auxquels nous croyons devoir en ajouter un autre que recommande à notre attention le nom de son inventeur. M. le docteur Ritterbandt, qui, jeune encore, s'est fait en Angleterre un nom dans les sciences, a découvert que le chlorure d'ammonium ou sel ammoniac ordinaire avait la propriété d'empêcher, dans presque tous les cas, les incrustations de se former. Des expériences faites à Portsmouth, à bord du stéamer *le George IV*, ont parfaitement réussi. On vient de les répéter à bord de *l'Echo*, et elles ont été tout aussi heureuses. Il suffit d'ajouter une faible quantité de ce sel ammoniac à l'eau de la chaudière; cette eau et les qualités primitives de la vapeur ne sont en rien altérées; le goût, l'odeur et la pesanteur spécifique restent les mêmes.

Tout en préservant les chaudières et les tubes d'adhérences calcaires et salines, ce sel a la propriété de neutraliser les substances corrosives que contiennent certaines eaux, et de provoquer la chute des anciennes couches adhérentes au métal, sans l'emploi d'aucun acide qui puisse l'attaquer. L'action chimique la plus ordinaire du chlorure d'ammonium est ici de convertir le carbonate de chaux en un chlorure parfaitement soluble et qui ne dépose point par la chaleur. Or, comme la cristalisation des autres sels, tels que le sulfate de chaux, etc., qui se trouvent dans l'eau avec le carbonate, dépend en grande partie de leur contact avec un corps solide, il résulte de la décomposition du carbonate de chaux, qui leur aurait servi de noyau, qu'ils ne peuvent se déposer et que, par conséquent, il n'y a pas d'incrustation. L'auteur recommande

son procédé comme étant surtout avantageux dans le cas où l'eau employée dans les chaudières est l'eau de mer. Avec le chlorure d'ammonium, dit-il, il est presque impossible d'obtenir un seul cristal de chlorure de sodium ou de sel marin ordinaire.

SUR LA PRÉSENCE DE L'OR DANS LES SABLES DU RHIN.

M. A. Daubrée, ingénieur des mines, et professeur à la Faculté des sciences de Strasbourg, vient de publier un mémoire, dans lequel il indique avec précision la manière dont les paillettes d'or vont se distribuer chaque jour dans les atterrissements formés par le Rhin, qui, comme on le sait, est aurifère, au moins entre Bâle et Manheim. Ces paillettes sont très minces, car il en faut 17 à 22 pour peser 1 milligramme, et 1 mètre cube en contient de 4,500 à 36,000. Le gravier aurifère, considéré comme stérile par les orpailleurs, a ordinairement une teneur en or voisine de 8 billionièmes. Cependant la quantité d'or enfouie dans le lit du Rhin est considérable, d'après M. Daubrée : car 1 mètre cube de gravier, pesant 1,800 kilogrammes, renferme 0gr, 0,146 d'or. Et la bande aurifère, comprise entre Rhinau et Philipsbourg, large de 4 kilomètres, longue de 123 kilomètres et profonde de 5 mètres, contient 35,916 kilogrammes, qui, à raison de 3,189 francs le kilogramme, représentent une valeur de 114 millions de francs. Ces 35,916 kilogrammes sont répartis comme il suit : 13,870 kilogrammes dans le département du Rhin ; 17,948 kilogrammes dans le grand-duché de Bade, et 4,088 kilogrammes dans la Bavière rhénane.

D'après ces données que vient de communiquer M. Daubrée, ne serait-il pas à désirer que cette mine fût exploitée, et que le travail en fût confié soit à des condamnés, soit aux individus qui n'ont ni pain, ni asile, et dont une partie se trouvent souvent, pour cette raison, entraînés à se rendre coupables des crimes qui désolent notre société?

ASSOCIATION DU BICHLORURE DE MERCURE A LA POMMADE STIBIÉE.

L'association du bi-chlorure de mercure à la pommade d'Autenrieth avait déjà été proposée par Stanay, qui l'a formulée de la manière suivante :

Pr. : Axonge purifiée.................. 48 grammes.
Tartre stibié en poudre très fine... 8 —
Bichlorure de mercure........... 30 centigrammes.
M. et F. S. A. une pommade homogène.

Cette pommade vient d'être remise en usage par M. Bertini, de Turin, qui dit en avoir obtenu de très bons effets.

GLACE DE NORWÉGE.

On sait que le manque de glace, à Paris, a donné lieu et à des procès et à des expéditions de glace exotique. Voici quelques renseignements sur les moyens de se procurer, en Norwége, de l'eau congélée, lorsqu'elle manque en France :

« Une fois le mois de janvier passé, on se rend facilement compte en France, des besoins de glace qui pourront se faire sentir dans le courant de l'année. Il faudrait donc préparer les expéditions dans le courant de février ; les retours seraient effectués au commencement du printemps, et les arrivages se feraient en France, à point, pour y trouver un débit prompt et avantageux.

« Le mois de mars serait le moment le plus favorable pour recueillir la glace, et, d'après les indications du consul, on ferait bien, pour se la procurer plus facilement, de remonter un peu avant dans le golfe de Christiania. Les navires ne pourraient pas atteindre ce port, qui est ordinairement fermé jusqu'à la fin d'avril, mais ils sont sûrs de trouver partout dans le golfe, sinon des ports, au moins des abris sûrs et commodes pour effectuer leur chargement. Il y a, à peu de distance de Christiania, quelques petites villes, telles que Moss et Drobak, situées, comme presque tous les ports de Norwége d'où s'exportent les bois, à l'embouchure de cours d'eau qui font mouvoir de nombreuses scieries. Ces villes pourraient fournir, en même temps que la glace, la sciure de bois, que les Américains emploient sur leurs navires pour la conservation de ce produit, pendant les longues traversées des Indes orientales. Pour un trajet beaucoup plus court, il y aurait nécessairement moins de précautions à prendre, moins de chances de déchet dans le chargement, par conséquent moins de frais.

« Si l'aménagement de nos navires peut se prêter, comme celui des bâtiments américains, au transport des glaces, il y aurait peut-être sur cet article d'utiles spéculations à entreprendre. L'approvisionnement des pays qui bordent la Méditerranée peut devenir surtout considérable, et notre navigation y trouverait le moyen de multiplier ses rapports avec les pays du Nord, tels que la Norwége, la Suède, et on sait qu'elle n'a pas encore pris, de ce côté, tout le développement qu'elle peut atteindre. »

COLLYRE DE TÉRÉBENTHINE.

Ce collyre, dont la formule est la suivante, est dû à M. Laugier, qui

l'a employé avec avantage dans plusieurs cas de conjonctivite, dite catarrhale, aiguë et chronique, de kératite, d'acrio-cystite, cas dans lequel on appliquait comme traitement le nitrate d'argent.

Térébenthine de Venise........ 20 grammes.
Essence de térébenthine....... 10 —

Placez la térébenthine dans un mortier de verre ou de porcelaine, faites chauffer doucement. Lorsque la térébenthine sera fluidifiée, ajoutez l'essence par petites portions.

On instille trois ou quatre gouttes de ce mélange, matin et soir, entre les paupières.

FUMÉE DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS. — ACTION EN DOMMAGES-INTÉRÊTS.

La cour royale d'Aix vient de juger une affaire qui intéresse surtout les villes industrielles. Nous en empruntons le compte-rendu sommaire au *Courrier de Marseille* du 10 :

« M. Roustan, propriétaire de sept maisons, situées dans le voisinage de la raffinerie de M. le marquis de Forbin-Janson, réclamait de ce dernier des indemnités, en raison du dommage qu'il éprouvait dans son mobilier, ainsi que dans la moins-value de ses propriétés, dommage occasionné principalement par la fumée de cette grande usine. Le tribunal de Marseille lui avait accordé une indemnité annuelle de 300 fr. par maison, soit, en tout, 2,100 fr. par an, tant que M. de Forbin-Janson n'aurait pas fait disparaître l'inconvénient dont se plaignait M. Roustan. Celui-ci trouva cette indemnité fort au-dessous du dommage réel. Appel des deux côtés. La cause fut plaidée les 30 novembre et 1er décembre. M. l'avocat général Dessoliers donna ses conclusions, et soutint l'incompétence de l'autorité judiciaire, en fait soit de dommages moraux, soit de moins-value pour un établissement industriel autorisé ; les dommages matériels seuls, c'est-à-dire la détérioration positive des propriétés pouvant donner ouverture à l'appréciation des tribunaux. Après deux jours de délibération, la cour rendit un arrêt par lequel elle se déclarait compétente, et quant à la question pendante entre M. Roustan et M. le marquis de Forbin-Janson, les voix ayant été en nombre égal pour et contre, cinq contre cinq, elle fixa le lundi suivant pour vider le partage, au moyen de l'adjonction de trois nouveaux conseillers.

« M. le marquis de Forbin-Janson a plaidé lui-même sa cause. Il s'est

élevé, dans sa plaidoirie, aux plus hautes considérations d'intérêt général, et a obtenu un succès complet. Après une délibération commencée lundi, et qui ne s'est terminée que le lendemain à trois heures, la cour a rendu un arrêt qui déboute M. Roustan de toute indemnité, par le principal motif que la fumée, surtout dans les villes industrielles telles que Marseille, est une incommodité à laquelle tous les habitants se doivent une mutuelle tolérance. »

CAPSULES MÉDICINALES MEMBRANEUSES.

MM. Evans et Lescher, médecins anglais, viennent d'obtenir une patente pour la fabrication des capsules membraneuses qu'ils proposent de substituer aux capsules gélatineuses. Ces capsules se préparent de la manière suivante :

On prend des intestins grêles de moutons ou d'autres animaux herbivores, et on les dépouille de leurs membranes muqueuses péritonéales et externes de la même manière que les fabricants préparent les cordes de harpe. On lave les membranes ainsi préparées avec de l'eau pure, et on les coupe en morceaux de grandeur convenable. Ces morceaux sont moulés en forme de capsules qui puissent contenir des médicaments tant liquides que solides. Lorsque les capsules sont sèches, on les enlève du moule, on les remplit, et on en lie l'ouverture avec du fil fin. On coupe la partie de la membrane qui dépasse la ligature, et on fixe les bouts du fil au moyen d'un peu de gomme ou de gélatine.

Lorsque, avant de mouler les membranes, on les trempe dans de l'acide sulfureux dilué, préparé en étendant une partie de cet acide dans dix parties d'eau, les capsules sont indéfiniment préservées de toute putréfaction.

Les inventeurs prétendent que leurs capsules présentent plusieurs avantages sur les capsules gélatineuses : Celles-ci, disent-ils, se dissolvent trop promptement et occasionnent des éructations désagréables. Les capsules membraneuses, au contraire, résistent au pouvoir dissolvant du suc gastrique, et leur enveloppe n'est dissoute que dans les intestins, ce qui prévient les rapports et les nausées que l'on éprouve après avoir fait usage des capsules gélatineuses. En outre, les parois des capsules membraneuses sont si minces, qu'elles n'ajoutent presque rien au volume du médicament, tandis que, dans celles de gélatine, l'enveloppe forme à peu près la moitié du volume de la capsule. »

DE L'ACTION QUE LE SUBLIMÉ UNI AU SAVON MÉDICINAL EXERCE SUR LA RÉSINE DE GAÏAC;

Par M. CH. PASQUIER-NALINNE, pharmacien à Fleurus.

La résine de jalap est souvent falsifiée par la résine de gaïac. On peut facilement reconnaître cette sophistication en ajoutant du sublimé uni au savon : 40 grains de résine de jalap produisent une couleur bleu-verdâtre par l'addition d'un grain de résine de gaïac ; quand on ajoute, au mélange des deux résines et du savon médicinal, le sublimé réduit en poudre, les points de contact deviennent bleus à l'instant même.

Le savon médicinal seul avec le sublimé ne donnent aucun changement dans la couleur, le savon seul avec la résine de gaïac, la résine de gaïac seule avec le sublimé ne donnent point de coloration ; mais par le mélange de ces trois substances, on obtient une couleur bleu-verdâtre, qui par la trituration avec un peu d'alcool devient semblable à la couleur du bleu de Prusse. Le mercure doux, le précipité rouge employés dans les mêmes circonstances ne donnent aucune coloration.

La couleur dont nous venons de parler, ne doit être attribuée qu'à l'oxygène produit ; il y a oxydation de la résine de gaïac analogue à l'action de l'acide nitreux sur cette même résine.

MOYEN COMMODE POUR OBTENIR QUELQUES SELS DE PROTOXYDE DE FER;

Par M. BAILLY, pharmacien à Sombreffe.

On sait qu'il est assez difficile d'obtenir les sels de protoxyde de fer à l'état sec ou en cristaux, tant ils sont avides d'oxygène, et qu'il est impossible d'arriver à un succès complet si, pendant l'opération, on n'a soin de les soustraire au contact de l'air. M. Bailly, pharmacien à Sombreffe, propose, pour remédier à cet inconvénient, de faire l'évaporation en empêchant le contact de l'air au moyen de la vapeur produite par l'eau qui a servi à dissoudre les composés ferreux. Voici comment il procède pour obtenir du sulfate ferreux, du chlorure ferreux, de l'iodure ferreux, enfin du chlorure ferroso-ammonique :

La dissolution du fer étant obtenue, on la filtre à chaud dans un entonnoir à douille étroite, et on la reçoit dans des fioles de verre qu'on emplit aux trois quarts et qui sont enfoncées dans un bain de sable préalablement chauffé, de manière à porter promptement le liquide à l'ébullition. Ces fioles ont de $0^m,12$ de hauteur sur $0^m,04$ de diamètre intérieur ; elles sont de forme cylindrique jusque vers leur extré-

mité supérieure, où elles sont rétrécies brusquement en étroit goulot. Bientôt la liqueur entre en ébullition et l'évaporation se fait aussi rapidement que possible, pourvu néanmoins que les fioles soient presque entièrement recouvertes de sable chaud, afin d'éviter que l'eau, d'abord réduite en vapeur, ne se condense contre les parois froides, ce qui la ferait retomber au fond du vase pour s'élever de nouveau.

L'opération est terminée lorsqu'il ne se dégage presque plus de vapeur aqueuse; alors on soulève les fioles à la surface du bain, on les bouche, on les laisse refroidir, puis on les casse et on enferme le produit dans des vases hermétiquement fermés.

MOYEN SUR ET FACILE POUR OBTENIR L'OXYGÈNE PUR;

Par M. BELLIS, pharmacien à Diest.

Pr. Chlorate de potasse.

Peroxyde de manganèse, āā P. L.

On réduit les deux substances séparément en poudre, on les met dans une fiole à médecine à laquelle on adapte un tube recourbé, on secoue la fiole pour faire le mélange, et on chauffe doucement à la flamme d'une bougie; l'oxygène se dégage instantanément et il est très pur.

DE L'EAU DE LAURIER-CERISE ET D'AMANDES AMÈRES.

Il y a quelques années, un confiseur m'avait prié d'examiner de l'eau distillée de laurier-cerise qu'il avait faite et qu'il croyait de mauvaise qualité. Cette eau, en effet, contenait une assez grande quantité de cyanure de plomb. A cette époque, je pris note de ce fait sans en chercher la cause.

Dernièrement, M. Chardin-Hadancourt me demanda s'il n'y aurait pas un moyen de prévenir le détamage et la perforation des soudures des vases dans lesquels chaque jour il distille 150 à 200 kilogrammes d'amandes amères pour en retirer l'huile volatile. J'ai analysé l'eau distillée d'amandes amères que cet estimable parfumeur m'a remise, et j'ai acquis la certitude que l'altération des vases distillatoires n'est due qu'à l'acide hydrocyanique contenu dans cette eau; dès lors, par analogie, je m'explique aujourd'hui la présence du plomb que j'ai rencontré dans l'eau distillée de laurier-cerise.

Il est donc à souhaiter qu'une ordonnance de police vienne fixer la quantité de plomb qui pourrait entrer dans l'alliage qui sert à étamer les vases culinaires et distillatoires; on éviterait par là beaucoup d'accidents, de plus, l'hygiène publique y gagnerait.

STAN. MARTIN, pharmacien.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

MAI 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

MATIÈRE COLORANTE JAUNE DES VÉGÉTAUX.

(*Réclamation.*)

Nous recevons la lettre suivante :

Monsieur et honoré confrère,

Vous qui accueillez avec bienveillance tout ce qui peut faire faire quelques pas à la science, qui vous empressez de l'insérer dans votre excellent journal, dont le principal objet est de tenir ses nombreux lecteurs au courant des découvertes scientifiques ; j'espère que vous ferez droit à la réclamation de priorité que j'ai l'honneur de vous adresser, et que je vous prie de vouloir bien insérer dans votre journal.

Je viens de lire dans le numéro d'avril du *Journal de chimie médicale,* un Mémoire de M. Legrip, daté de Chambon, le 30 octobre 1846, ayant pour titre : *Recherche sur la matière colorante des végétaux.* M. Legrip annonce que le décoctum des feuilles rouges de la vigne vierge (*hedera quinquefolia*, L.) et le décoctum des feuilles vertes de la vigne commune (*vitis vinifera*) donnent, le premier, un précipité vert par l'acétate plombique ; le second, un précipité jaune par le même réactif...

Je réclame la priorité pour la découverte du principe jaune qui se rencontre dans un grand nombre de végétaux, *que je crois être analogue, sinon le même* (voir mon Mémoire, *Bulletin*, n° 12, *de la Société de médecine de Poitiers*), et que j'ai signalé *dans différentes parties de plusieurs plantes*, il y a plus de deux ans, dans un Mémoire que je présentai à la Société de médecine de Poitiers, et qui fut imprimé au mois de septembre 1846, par conséquent avant le Mémoire de M. Legrip. Je dis dans mon Mémoire, que je me propose d'*essayer d'isoler ce principe*. J'ai tenu parole; je suis à l'œuvre: mais je ne puis marcher que lentement, mon temps étant presque tout employé à ma pharmacie et à mon cours. J'indique pour preuve de ce que j'avance, et pour prendre nouvelle date, que *j'ai extrait ce principe colorant jaune*, ou plutôt *colorant en jaune*; car, pur, il est blanc. Voici comment je l'ai isolé des tiges et des feuilles du silénée penché (*silene nutans*): la plante desséchée a été réduite en poudre grossière, mise à macérer dans de l'eau distillée, froide, dans un appareil à déplacement. J'ai fait passer de l'eau à travers pendant deux jours; le liquide obtenu a été additionné de sous-acétate de plomb, qui y a produit un précipité abondant de couleur jaune. Ce précipité a été lavé avec de l'eau distillée, puis broyé, à plusieurs reprises, avec de l'ammoniaque liquide étendue de douze à quinze fois son volume d'eau distillée. Ce réactif a dissous la matière jaune, et après un grand nombre de lavages il n'est resté que de l'oxyde de plomb. La liqueur jaune ammoniacale a été évaporée avec précaution, réduite à un petit volume, et abandonnée à elle-même pendant deux ou trois jours; il s'en est séparé une matière blanche, pulvérulente, un peu soluble dans l'eau (soluté incolore), très soluble dans l'eau ammoniacale (soluté d'un beau jaune), précipitée en beau jaune par le sous-acétate de plomb, etc. etc.... (il ne me reste de

cette matière que quelques centigrammes. Je vous en envoie un fragment dans un pli de ma lettre; quantité suffisante, néanmoins, pour vous convaincre.)

Depuis deux ans, je dis dans mon cours que si le sirop de violettes est verdi par les alcalis, cela tient probablement à ce que ces fleurs contiennent un principe incolore, dont la combinaison avec les bases est jaune, et un principe bleu dont la couleur est maintenue et même rendue plus intense par les mêmes bases; que le mélange de ces deux couleurs constitue la couleur verte. De plus, je soupçonne dans les pétales de violettes une *troisième matière colorante rouge ou rose*. Je suis, depuis une quinzaine de jours, à la recherche du principe jaune de ces fleurs, recherche que je n'ai voulu entreprendre que sur des pétales récents. Voici où j'en suis de mes expériences : guidé par la presque conviction que la matière colorante jaune particulière, en question, n'est pas détruite par la fermentation, j'ai pensé qu'elle pourrait peut-être résister à l'action du chlore; en conséquence, j'ai fait infuser des pétales de violettes dans de l'eau distillée : l'infusé a été traité par le chlore liquide, la couleur bleue a disparu, le liquide est resté jaunâtre, un peu louche. Je l'ai abandonné pendant douze ou quinze heures à l'air, à la température ordinaire, pour donner à l'excès de chlore le temps de se dégager; alors le liquide avait une faible odeur d'hypochlorite alcalin; j'y ai versé du sous-acétate de plomb : il s'est formé un précipité jaune, et la liqueur éclaircie était incolore. Je n'ai pas expérimenté le précipité, qui n'est pas encore lavé. Une autre portion de l'infusé qui avait été traité par le chlore, *a été décolorée par l'addition d'acide sulfurique;* la couleur de cet infusé est avivée par la potasse caustique et l'ammoniaque, qui n'y occasionnent pas de précipité. Voilà des propriétés remarquables qui pourront jeter quelque jour dans l'art du blanchisseur, etc. etc.

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du *Bulletin*, n° 12, *de la Société de médecine de Poitiers*, dans lequel est contenu mon Mémoire, qui a été imprimé ensuite dans le *Répertoire de pharmacie ;* savoir : la première partie (sur la saponine), dans le numéro d'octobre ; la deuxième (sur la matière colorante jaune), dans le numéro de novembre, et un extrait des deux parties dans le *Journal de pharmacie*, 3ᵉ série, t. X, p. 1339.

Voilà, je crois, plus de titres qu'il n'en faut pour que la priorité que je réclame me soit accordée.

Recevez, etc. MALAPERT, *pharmacien, Professeur de chimie et de pharmacie à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie.*

Poitiers, le 4 avril 1847.

Le travail de M. Malapert nous ayant paru présenter un vif intérêt, nous en publions un extrait dans ce numéro.

MÉMOIRE SUR LA SAPONINE, ET SUR UNE MATIÈRE COLORANTE PROPRE A DÉCELER DES QUANTITÉS EXTRÊMEMENT PETITES D'ALCALIS ET D'ACIDES ;

Par P.-P. MALAPERT.

Après avoir démontré, avec M. le docteur Bonnet, que la saponaire officinale et la nielle des blés (*agrostemma githaga, lychnis githaga*) sont vénéneuses, et qu'elles doivent leur propriété toxique à la saponine qu'elles contiennent en quantité assez considérable, j'ai pensé que beaucoup d'autres plantes de la même famille devaient contenir ce principe. En conséquence, je l'ai cherché dans les différentes parties de plusieurs espèces de caryophyllées, ainsi que dans le mouron rouge et le mouron bleu, qui, au premier aspect, paraissent avoir quelque ressemblance avec les plantes de la famille dont il s'agit, bien qu'elles aient les caractères des primulacées, dont elles font

partie. J'ai toujours été guidé dans mes recherches par l'impression particulière que produit la saponine sur les lèvres.

Je me suis assuré que les différentes parties des plantes que j'ai examinées ne jouissent pas toujours des mêmes propriétés. En effet, les semences de la nielle contiennent de la saponine, et ce toxique ne se trouve pas dans toutes les parties de la graine; il n'est contenu que dans les cotylédons, avec une huile jaune, douce, saponifiable, et une matière qui jaunit sous l'influence des alcalis. Les racines de la même plante en contiennent beaucoup; depuis la première époque de l'accroissement jusqu'au moment où les fruits sont mûrs, que les phénomènes ont complétement cessé; les tiges, les feuilles, les calices n'en contiennent pas, ou n'en contiennent que des quantités que je n'ai pu apprécier; mais on en trouve dans les ovaires, même avant l'épanouissement des fleurs. Il s'en produit dans ces parties en proportion de leur accroissement, jusqu'à la maturité des semences; ce qui explique, ce me semble, un fait bien connu de quelques habitants de la campagne, que les vaches ne sont pas incommodées quand elles ont mangé de cette plante jaune avant la floraison (quoiqu'elles ne la recherchent pas, car, pour qu'elles en mangent, il faut qu'elle soit mélangée avec d'autres herbes de leur goût); tandis que la sécrétion du lait diminue ou cesse tout-à-fait chez ces animaux, quand ils ont mangé pendant quelques jours cette même plante en fleurs ou en fruits.

Le silène penché (*silene nutans*) contient au moins autant de saponine que la saponaire officinale; mais contrairement, à la nielle des blés, j'en ai rencontré dans toutes ses parties, excepté dans les semences, où, du moins, je n'ai pas pu en constater la présence.

J'ai trouvé le même principe dans l'œillet cultivé, dans l'œillet sauvage, l'œillet des chartreux, l'œillet prolifère; mais il

n'existe pas également dans toutes les parties de ces plantes. Il est abondant dans les racines, en petite quantité dans les feuilles et les tiges. Je ne l'ai trouvé ni dans les pétales ni dans les semences.

Le lychnide dioïque (*lychnis dioica*), la croix de Jérusalem (*L. Chalcedonica*), la fleur de coucou (*L. flos cuculli*), le silène enflé (*silene inflata*), le cucubalus behen, contiennent aussi de la saponine, que j'ai cherchée en vain dans quelques arenaria, dans le stellaria media (mouron des oiseaux).

MM. Mérat et de Lens (*Dictionn. de mat. méd.*, t. IV, p. 164) disent que le lychnis dioica a été substitué à la saponaire dans quelques cantons de l'Allemagne, où on l'appelle *saponaire blanche*, et sa racine à la salsepareille. Cette plante, disent ces auteurs, est tout-à-fait insipide. J'ai reconnu, au contraire, que cette herbe a un peu de la saveur âcre et amère que possèdent toutes celles où il existe de la saponine.

L'auteur de l'article *Lychnis flos cuculli*, de l'*Encyclopédie*, dit que les bestiaux paraissent avoir du dégoût pour elle, et n'y touchent jamais.

M. Frémy a trouvé la saponine dans le marron d'Inde. J'ai voulu savoir à quelle époque de l'accroissement du fruit elle prenait naissance : je l'ai trouvée dans les ovaires pendant la floraison; dans le péricarpe du fruit immédiatement après la chute des pétales; je n'en ai trouvé que des traces dans le péricarpe arrivé près de sa maturité. A cette époque, une partie du fruit contient une grande quantité de tannin. Les feuilles de l'arbre, les pédoncules, les pétales et les étamines, ne contiennent pas de saponine.

M. le président Barse a trouvé que les marrons d'Inde peuvent servir à nourrir, en engraissant tant le menu et gros bétail que les volailles de toute sorte, en prenant la précaution de les faire tremper pendant quarante-huit heures, après les

avoir pelés et coupés en quatre morceaux. (*Encyclopédie*, t. X, p. 145.)

M. Ellis, auteur anglais, recommande aussi de faire tremper les marrons d'Inde dans l'eau pendant trois à quatre jours. Il fait observer que des poules, qui en avaient mangé sans être préparés, ne pondaient pas. (*Encyclopédie.*)

J'ai trouvé dans le mouron rouge et dans le mouron bleu (*anagallis arvensis* et *anagallis cœrulea*) une grande quantité de saponine, et l'on sait que ces plantes sont classées par le célèbre toxicologiste, M. Orfila, dans les narcotiques âcres (*Méd. lég.*, 3e édit., t. III, p. 183). Ce savant a fait avaler à un chien de l'extrait de mouron; il a appliqué du même extrait sur le tissu cellulaire de la cuisse d'un autre chien (*Toxicologie*, vol. II, part. 1re, p. 273); tous deux ont présenté les symptômes observés par M. le docteur Bonnet, et l'autopsie a offert les mêmes lésions que ce dernier a rencontrées sur les chiens auxquels nous avions fait avaler de la saponaire, de la nielle ou de la saponine. (*Bulletin n° 7 de la Société de médecine de Poitiers*).

M. Granier a fait prendre à des chevaux d'assez fortes doses de décoction de mouron, et il a presque constamment observé un tremblement des muscles du train postérieur, de la gorge, et un flux abondant d'urine. Après la mort, la membrane muqueuse de l'estomac s'est trouvée enflammée. (*Toxicologie*, p. 275.)

L'auteur de l'article *Mouron*, du *Dictionnaire des sciences médicales* (1819, t. XXXIV), après avoir signalé l'amertume et l'âcreté de la plante, ajoute : Ces propriétés physiques permettent de croire que, comme substance médicamenteuse, il pourrait n'être pas dépourvu de toute espèce de vertus, mais il ne paraît pas en avoir de très recommandables.

MM. Mérat et de Lens (*Dictionn. univ. de mat. méd. et*

de thérap., t. I, p. 276), après avoir rapporté ce que disent les anciens auteurs, et l'éloge qu'en ont fait, il y a quelques années, les Russes et les journaux politiques, ajoutent : Son usage interne doit être surveillé. Les troupeaux ne le mangent pas, et ses graines tuent les oiseaux.... Jusqu'ici le mouron est une plante dont les propriétés positives sont à découvrir.

La saponaire officinale jouit, d'après la plupart des auteurs, de propriétés médicales bien tranchées, qui doivent la faire employer fréquemment. Cependant le *Dictionnaire des sciences médicales* est loin d'admettre toutes les propriétés qui lui sont attribuées : il est permis de douter qu'elle puisse ou qu'elle ait jamais pu être utile.

En faisant ces citations, mon but est de réveiller l'attention des praticiens sur l'emploi qu'ils auront à faire des plantes qui contiennent un principe aussi actif que la saponaire, car il paraît qu'on est loin d'être fixé sur leurs vertus.

En cherchant la saponaire dans les différentes parties de la nielle des blés (*agrostemma githaga, lychnis githaga*), il m'a semblé que la matière colorante des pétales de cette plante pouvait être un bon réactif pour reconnaître l'état acide ou alcalin des liquides. L'expérience a confirmé ma prévision.

Comme je soupçonne un principe analogue, sinon le même, dans beaucoup d'autres végétaux ; je l'ai cherché dans les différentes parties de plusieurs espèces de plantes : il en est un bon nombre où je ne l'ai pas rencontré ; mais beaucoup de parties, surtout de celles où j'ai trouvé de la saponine, m'ont donné la même réaction que les fleurs de nielle avec les alcalis : tels sont les fleurs d'œillet des chartreux, les marrons d'Inde, le mouron rouge, le mouron bleu, les cotylédons de la nielle, les feuilles et les tiges du silène penché, les feuilles et les tiges du silène enflé, les feuilles, les tiges et les racines de saponaire officinale ; et parmi celles qui ne contiennent pas de saponine

les racines de guimauve des pharmacies, les pétales de rose rouge, etc.

Le sirop d'œillet, préparé selon le Codex, les racines de silène penché et d'œillet des chartreux, ne m'ont pas donné la même réaction.

Ne connaissant pas de meilleur dissolvant de la substance en question, ni de véhicule dans lequel elle pût mieux conserver ses propriétés, j'ai traité les fleurs de nielle, d'œillet des chartreux et de rose rouge par l'alcool, par l'eau distillée, et par un mélange de ces deux menstrues.

Pr. Lobes de nielle récents. . .	1	partie.
Alcool absolu.	2	parties.
Eau distillée.	2	—

On pile les lobes de nielle, on délaye la pulpe dans l'eau, on y ajoute l'alcool, on laisse macérer pendant deux jours, on passe avec expression au travers d'un linge parfaitement lavé à l'eau distillée ; on filtre la teinture, qu'on conserve dans un flacon parfaitement bouché.

Une goutte de cette teinture, versée dans 2 grammes d'eau tenant en dissolution $\frac{1}{100000}$ de potasse, donne une coloration jaune bien prononcée.

Ces colorations sont mieux appréciables quand on regarde les liquides par réflexion, que quand on les interpose entre l'œil et la lumière ; aussi préféré-je des coquetiers en porcelaine, aux verres à expérience en cristal, pour ces sortes d'observations.

Ces réactifs ne valent pas le tournesol pour déceler les acides, mais ils lui sont préférables pour déceler les alcalis, parce qu'on n'est obligé de leur faire subir aucune préparation, tandis qu'il faut ajouter de l'acide au tournesol pour le faire rougir ; et l'on sait que le degré de sensibilité de celui-ci dépend de la quantité d'acide ajoutée.

1° Du miel rosat peut être d'autant plus transparent et avoir un aspect et une saveur d'autant plus agréables, que l'on aura employé moins de roses dans sa préparation : on en appréciera la valeur par l'ammoniaque, la potasse ou le carbonate de cette base, ou une goutte d'ammoniaque liquide dans 200 grammes d'eau distillée. Une cuillerée de cette eau alcaline sera versée dans un coquetier en porcelaine; on y fera tomber ensuite une seule goutte de miel rosat à expérimenter ; l'intensité de la couleur jaune au jaune-verdâtre que prendra le mélange, sera un indice de la bonne préparation du mellite; si ce médicament était mal préparé, ou s'il ne contenait pas assez de principe médicamenteux de roses, on n'aurait qu'une faible coloration, ou une couleur qui ne serait pas jaune : si, en ajoutant à ce mélange une goutte d'ammoniaque, on n'obtenait pas une couleur jaune ou jaune-verdâtre-foncée, ce serait un indice que ce médicament est tout-à-fait défectueux.

Si le ratanhia était substitué aux roses dans cette préparation, la couleur jaune du mellite acquerrait plus d'éclat.

Le même médicament bien préparé, délayé dans une grande quantité d'eau de fontaine ou de puits, qui contiendrait des carbonates alcalins, comme l'eau des fontaines de Poitiers, prendrait une couleur jaune, tandis que la couleur rouge du mellite serait avivée, s'il était préparé avec du ratanhia.

2° Un médicament (une potion, un gargarisme, un collyre, etc.) dont le véhicule serait un hydrolé de roses, de saponaire, de digitale, de belladone, de jusquiame, de morelle, de ciguë, etc., serait jaune plus ou moins foncé, ou jaune-brunâtre, s'il entrait dans sa préparation une substance à réaction alcaline. Un hydrolé de guimauve prendrait une couleur jaune, en conservant sa transparence (1), si l'on y ajoutait un alcali, un

(1) Dans nos cours depuis six à sept ans, nous indiquons cette réaction et nous l'avons conseillée pour faire reconnaître si *le sirop* dit *de guimauve* a été préparé avec la racine de cette plante. A. C.

carbonate alcalin, du borate de soude, etc. Ce même hydrolé, obtenu par décoction, est jaunâtre s'il a été préparé avec de l'eau de puits ou de fontaine, tandis qu'il est à peu près incolore si l'on a employé de l'eau distillée; dans l'un et l'autre cas, une addition de sous-acétate de plomb y occasionnerait la formation de flocons jaunes.

On voit, d'après ce qui précède, que la substance particulière existant dans plusieurs plantes peut, par la propriété qu'elle possède de jaunir sous l'influence des alcalis, servir de réactif pour reconnaître l'état acide ou alcalin de certains liquides, et qu'elle fournit à la médecine un moyen d'investigation pour apprécier la bonne préparation de certains remèdes, et la qualité de l'eau dont on s'est servi pour obtenir ces derniers.

EAUX MINÉRALES ACIDES.

M. Boussingault a présenté à l'Académie des sciences des observations très intéressantes sur une eau minérale acide, provenant du Paramo de Ruiz, dans la Nouvelle-Grenade. Voici les faits dont il a donné connaissance :

La source abondante qui l'a fournie a été découverte par un jeune voyageur, M. Degenhardt, à une latitude de 3,800 mètres. Cette eau, qui suivant toute probabilité sort du trachyte, possède une température de 60° centig. Analysée par M Lévy, elle a fourni des résultats qui la rapprochent de l'eau du Pasambio, auquel son acidité a valu le nom de *Rio-Vinagre*. Toutes deux contiennent de l'acide sulfurique et de l'acide chlorhydrique, avec cette différence que, dans l'eau de Ruiz, ces acides se rencontrent en proportion trois fois plus forte; mais il est bon de remarquer que la source de Ruiz est thermale, tandis que l'eau du Pasambio, chargée de deux millièmes d'acide, a été puisée dans un torrent qui, après avoir suivi un souterrain, apparaît au jour à la cascade de San-Antonio, d'où il se préci-

pite d'une hauteur considérable. Tout porte donc à croire, d'après la fraîcheur de ses eaux, que le Rio-Pasambio est formé, en grande partie, par la fonte des neiges qui recouvrent la cime du Puracé, et il est présumable qu'il doit son acidité à l'adjonction de sources acides d'origine volcanique.

Le volume des eaux du Pasambio ou Rio-Vinagre est assez considérable, si l'on en juge d'après le jaugeage exécuté par M. Boussingault, en 1831. Les mesures prises à cette époque montrent que le Pasambio débite, par vingt-quatre heures, 34,784 mètres cubes d'eau, qui entraînent 38,611 kilogrammes d'acide sulfurique, et 31,654 kilogram. d'acide chlorhydrique.

Les sources acides ne sont pas particulières aux seuls volcans de Ruiz et de Puracé, on peut citer encore les belles cascades d'eau fortement acidulée que l'on rencontre près du village indien de Genoi, quand on se dirige vers le cratère de Pasto. Or, il est à remarquer que les quinquinas abondent dans les Cordillères; et si, jusqu'à présent, leur exploitation n'a pris aucune extension, il faut en voir la cause dans les difficultés que présente l'exportation dans des contrées qui manquent de voies de communications, et qui, de plus, sont placées à une grande distance de la mer. Pour se soustraire à la nécessité de transports, quelquefois impossibles et toujours onéreux, on a formé, à plusieurs reprises, le projet d'exploiter ces forêts de quinquina en y préparant sur place du sulfate de quinine; mais on n'a pas tardé à reconnaître qu'il y aurait réellement plus d'obstacles à vaincre, plus de dépenses à supporter pour transporter, depuis l'Europe jusque dans des régions d'un accès si difficile, de l'acide sulfurique, que n'en présenterait l'exportation de l'écorce fébrifuge. Mais si les eaux qui jaillissent des montagnes volcaniques fournissent sur place l'acide dont on a besoin, la question change de face. Le précieux alcali du quinquina devient d'une exploitation économique et facile. Toutefois, il restait à savoir

si les eaux naturelles de Ruiz étaient assez fortement acidulées pour donner lieu à des réactions franches. C'est M. Lévy qui s'est chargé de cette vérification ; elle a parfaitement réussi. Dans le laboratoire de la Faculté des sciences, M. Lévy a préparé de la quinine par les procédés ordinaires, en employant comme acide l'eau du volcan de Ruiz. Il est donc permis maintenant d'espérer qu'on utilisera les quinquinas de certaines contrées montagneuses de la Nueva-Granada, puisqu'à côté des arbres qui produisent la quinine il se rencontre des volcans, vastes laboratoires qui fournissent incessamment des quantités inépuisables d'acide sulfurique.

NOUVEAU RÉSUMÉ DES ANALYSES DU SANG ARTÉRIEL ET VEINEUX D'UN CHIEN AVANT ET APRÈS L'INHALATION DE L'AIR CHARGÉ DE VAPEUR ÉTHÉRÉE.

	ESPÈCE D'ANIMAUX.	RAPPORT EN POIDS DU CAILLOT AU SÉRUM.		Eau sur 1000.	Fibrine.	Globules.	Albumine et sels alcalins.
		Caillot.	Sérum.				
Sang artériel..	Chien. . . . . (avant l'inhal.)	57,7	42,3	797,00	3,77	144,74	54,49
	Chien. . . . . (après l'inhal.)	46,4	53,6	809,15	3,87	131,66	55,32
Sang veineux..	Chien. . . . . (avant l'inhal.)	53,5	46,5	798,72	3,62	145,27	52,39
	Chien. . . . . (après l'inhal.)	48,3	51,7	813,28	3,39	122,12	61,21

Ces analyses comparatives démontrent, 1° que la proportion de sérum augmente *après l'inhalation*, et par conséquent que celle du caillot diminue dans cette même condition ; 2° que le poids des globules dans la masse du sang éprouve aussi une diminution après l'inhalation de l'air éthérisé ; 3° que la quantité de fibrine ne paraît pas généralement être inférieure à celle

qui se trouve dans le sang avant l'inspiration de l'air chargé de vapeur éthérée.

J.-L. Lassaigne.

TOXICOLOGIE ET CHIMIE JUDICIAIRE.

—

ERREUR DANS LA DÉLIVRANCE D'UN MÉDICAMENT.

Un pharmacien a été traduit devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention de blessures par imprudence : on lui impute d'avoir causé la maladie de trois personnes, en délivrant une substance qui n'était pas celle qu'on lui avait demandée. Voici ce que les débats ont établi :

Le 28 juin dernier, on se présenta chez lui de la part du supérieur de la maison des Frères-Lazaristes ; on demanda de l'extrait de genièvre pour un ecclésiastique, le sieur R....., qui était malade. Après en avoir pris, le sieur R..... éprouva un malaise considérable, et donna bientôt tous les symptômes d'un empoisonnement. Le sieur D...., qui en avait pris aussi, ne tarda pas non plus à se trouver dans un état semblable.

Effrayé des effets de ce médicament, un domestique de la maison alla porter cet extrait de genièvre chez un pharmacien voisin, le sieur G. ; il l'examine, en goûte, et bientôt quelques accidents se déclarent chez lui.

Un jeune interne de la Charité est appelé pour donner des soins aux trois malades : il reconnaît tous les caractères qui se développent par suite d'absorption de la belladone, et grâce à ses soins énergiques et bien entendus, les sieurs R..... et G... furent rendus à la santé : quant au sieur D...., il succomba plus tard, mais rien n'a établi que sa mort fût le résultat de la substance qu'il avait prise.

MM. Bussy et Chevallier, professeurs à l'Ecole de pharmacie, furent chargés de faire l'analyse du médicament fourni par le

pharmacien. Il ressortit de l'examen et des expériences qui furent faites sur des animaux, que l'extrait délivré contenait une substance toxique, jouissant des propriétés de la belladone.

Pour sa défense, le pharmacien allègue qu'il n'y a eu aucune erreur de sa part. C'est lui-même qui a indiqué à son élève le bocal où se trouvait cet extrait de genièvre, bocal qui portait très ostensiblement l'étiquette de cette substance; l'élève en a goûté et n'en a pas été incommodé. Au surplus, ce n'est pas lui qui a préparé la substance incriminée : il la tenait, comme la plupart des médicaments de son officine, de son prédécesseur, qui jouissait d'une réputation parfaitement établie. En succédant à ce pharmacien, il lui a été absolument impossible de vérifier toutes les préparations qu'il avait achetées en toute confiance.

Contrairement aux conclusions de M. l'avocat du roi Bériat, le tribunal renvoie le prévenu des fins de la plainte.

RECHERCHE ET CONSTATATION QUANTITATIVE DES MÉTAUX A L'ÉTAT NORMAL DANS LES VISCÈRES HUMAINS; MÊME EXPÉRIENCE SUR CEUX DE LA VACHE; APPRÉCIATION DE QUELQUES PROCÉDÉS PROPOSÉS POUR OBTENIR FACILEMENT ET COMPLÉTEMENT TOUT L'ARSENIC DE MATIÈRES ORGANIQUES SOUPÇONNÉES EN CONTENIR.

Requis, le 10 décembre 1846, pour rechercher dans une suspicion d'empoisonnement, les pièces sur quoi nous eûmes à opérer furent l'estomac, le cœur, le foie, la rate, les poumons, et tout le tube intestinal de la femme C. R. Tous ces viscères possédaient le cachet d'une inflammation générale, une rougeur uniforme; de plus, une hépatisation bien caractérisée se remarquait à la partie supérieure du poumon droit.

N'ayant pu, malgré les soins les plus minutieux, constater la moindre trace d'arsenic ou d'antimoine, nous dûmes aller à la

recherche de toute autre cause ayant pu produire une mort violente, comme le prétendait l'opinion publique. Ainsi, avant d'agir sur le produit d'une incinération, nous crûmes devoir n'agir que sur les liquides contenus dans les viscères, ou sur des décoctés de ces mêmes viscères, pilés, préparés soit à l'eau simple, soit avec une eau acidule, soit avec une eau ammoniacale, soit exposés à un courant de chlore ou du gaz sulfhydrique.

Quelque moyen que nous ayons employé, quelque réaction dont nous ayons fait usage, nous ne pûmes rencontrer la moindre trace d'aucun des métaux le plus ordinairement employés comme poison, soit sels de mercure, de plomb ou de cuivre. Nous ne pûmes pas davantage constater l'existence soit de la morphine, soit de l'acide méconique, qui auraient révélé l'emploi du pavot somnifère ou de préparations opiacées. La distillation convenablement ménagée, n'offrit à aucun de nos sens l'existence d'aucun agent puissant, soit l'acide cyanhydrique, soit une huile essentielle quelconque. Enfin, l'examen le plus minutieux, à l'aide d'une très forte loupe, d'une longue étendue de l'intestin, parfaitement insufflé et desséché, détruisit le dernier soupçon que nous avions pu former ; savoir : qu'on avait pu donner la mort par les cantharides.

Encore que les conclusions de notre rapport dussent être absolument négatives sur la question d'empoisonnement, nous ne terminâmes cependant pas là notre travail.

M. Barse, à l'aide d'un procédé pratique et raisonné, constata, il y a deux ans, l'existence du plomb et du cuivre à l'état normal chez l'homme. Ce chimiste n'en établit point la quantité; nous nous rendons difficilement compte des raisons qui ont pu l'en empêcher. Nous pensons que c'est donner plus de prise à la défense du coupable que de dire : Il existe chez l'homme des poisons normaux; que si on ajoute : Les métaux à l'état

normal ne peuvent se rencontrer que dans le produit d'une parfaite incinération des organes, et qu'en quantités infinitésimales. Le chiffre qu'en eût donné M. Barse serait aujourd'hui corroboré de nos expériences.

Donc, pour continuer la tâche que nous nous étions imposée, nous prîmes, de ce qu'il nous restait des viscères de la femme C. R., 500 grammes, dont 400 grammes de foie et 100 grammes de la rate.

Hachée, pilée et desséchée à + 100, la masse ne pesait plus que 116 grammes; carbonisée avec l'acide azotique seul, elle ne pesait plus que 36 grammes. Ce produit incinéré avec ménagement, donna un résidu du poids de 3 grammes 3 décigrammes. Ces cendres, traitées à deux reprises par l'eau bouillante, perdirent de sels solubles dans ce menstrue 2,7 ; le résidu insoluble fut traité à chaud par l'acide chlorhydro-azotique; l'excès d'acide évaporé, on reprit par l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique. Le filtre élimina une petite quantité de silice 0,8 ; la dissolution soumise au courant de l'acide sulfhydrique, il y eut précipité. Ce sulfure précipité et la liqueur acide qui le surnageait furent séparés.

La liqueur acide, sursaturée par l'ammoniaque, le sulfhydrate ammoniaque y fit naître un précipité noir abondant ; il était dû à fer 0,275, alumine 0,008, manganèse 0,0015 ; du liquide qui surnageait le précipité noir, nous eûmes : chaux, 0,0155, magnésie, 0,0012.

Le précipité dû à l'acide sulfhydrique fut dissous par l'acide chlorhydro-azotique, desséché très lentement et redissous dans l'eau ; il y eut encore un peu de silice de mise en liberté. L'ammoniaque versée dans la dissolution lui communiqua une très légère teinte bleue, et il y eut un léger précipité, formé de plomb, d'alumine et de fer ; ces derniers en quantité presque impondérable. La liqueur fut enlevée de dessus ce précipité :

sa teinte légère accusait déjà l'existence du cuivre; pour connaître la quantité qu'elle en contenait, nous préparâmes une dissolution cuprifère titrée, à l'aide de laquelle, goutte par goutte, dans une eau ammoniacale de même volume que celle qui était l'objet de notre travail, nous atteignîmes le plus exactement possible une teinte semblable : cette liqueur de contrôle se trouva contenir un cent millième de cuivre. Voulant plus de certitude encore, nos liqueurs comparatives, semblablement et très légèrement acidulées, on y plongea successivement des aiguilles neuves et de même numéro; on les laissa dans l'une et l'autre liqueur un même temps donné, observant avec soin qu'il y eût sur chacune une même couche de cuivre réduit. Nous pûmes ainsi recouvrir sept aiguilles dans la liqueur titrée, quand nous eûmes de la peine à arriver à en recouvrir six dans notre liqueur d'étude. Il est résulté pour nous de ces données, que les 500 grammes de matière traitée contenaient un cent vingt-huit millième de cuivre, autrement, à peu près 0,0045.

Pensant que ce moyen, par sa simplicité et sa facilité d'exécution, pouvait être employé à contrôler toute expérience de ce genre, nous en avons fait usage pour reconnaître également la quantité de plomb normal. Ainsi, dans une liqueur titrée, nous nous sommes procuré un précipité en tout semblable à celui que nous voulions étudier; nous avons rectifié ou sanctionné l'exactitude de ces premières expériences comparatives, par les réactions des iodure et chromate potassique, et un dernier cachet, bien qu'inutile, y fut apporté : la réduction au chalumeau. Par ces moyens, nous acquîmes la certitude que nos matières traitées renfermaient un deux cent treize millième de plomb, autrement à peu près 0,0027.

Du travail ci-dessus, il résulte que 500 grammes de viscères humains : foie 400, rate 100, contiennent à l'état normal :

Sels de	Soude	1,800,0	grammes.
	Potasse	0,955,0	—
	Chaux	0,015,5	—
	Magnésie	0.001,2	—
	Alumine	0,008,5	—
	Silice	0,095,0	—
	Fer	0,276,0	—
	Plomb	0,002,7	—
	Cuivre	0,004,5	—
	Manganèse	0,001,5	—
	Acide carbonique		inapprécié.
	Perte	0,140,1	grammes.
Poids des cendres traitées		3,300,0	—

A peine avions-nous terminé notre travail sur la femme C. R, que le ministère public nous requit de nouveau pour expertise chimico-légale sur une vache empoisonnée, appartenant au sieur Vincent Gabriel, de la commune d'Auge. Lorsque l'autorité crut devoir nous requérir, déjà les restes de cette vache, jetés à la voirie, avaient presque entièrement été dévorés par les animaux carnassiers. On ne put nous remettre qu'une petite partie du rumen, une plus forte portion du feuillet, environ 15 centimètres du rectum, un tout petit morceau du réseau, et, en place de chair musculaire que nous avions réclamée, quelques os de jambes auxquels tenaient quelques tendons et cartilages. On nous remit encore une poignée de *mangeaille*, recueillie dans la panse, lors de l'ouverture de la bête.

Ici, nous n'eûmes pas, comme pour la femme C. R., besoin de nous livrer à la recherche de tous les poisons le plus ordinairement employés par l'homme. Non seulement nous trouvâmes de l'acide arsénieux en nature dans la mangeaille et dans

la portion d'estomac, mais le feuillet, le rectum, les os, la moelle et les tendons même, carbonisés tous séparément, donnèrent tous à l'appareil de Marsh des taches plus ou moins intenses, mais permettant toutes, d'une manière non équivoque, de constater l'existence de l'arsenic porté par la circulation dans tous les organes.

Ces recherches nous ont fourni l'idée de faire l'essai de quelques procédés proposés pour l'extraction de l'arsenic. Nous en avons fait une appréciation; nous y reviendrons; ce sera le complément de ce Mémoire.

L'empoisonnement constaté, nous voulûmes, ici encore, chercher à constater, s'il y avait lieu, la présence de quelques métaux à l'état normal : pour cela, nous reprîmes les produits de la carbonisation, moins celui de la *mangeaille*; c'est-à-dire le charbon des estomacs, du rectum, des os, de la moelle et des tendons; ils furent tous réunis et incinérés avec soin. Ils étaient le produit d'à peu près 1,100 grammes de matières, non comprise la chaux éliminée de la matière organique des os. Le produit de l'incinération fut réduit à 11,5 desquels nous dûmes défalquer 2,8 pour une portion de gravier granitique qui, avec les aliments, s'était trouvée transportée dans le feuillet et qui, malgré le lavage, y était restée lors de la carbonisation. Nous n'avons donc opéré réellement que sur 8,7 de cendres.

Par un travail réglé et suivi, comme dans nos recherches sur les viscères humains, il nous est acquis certitude que les 1,100 de matières des organes de cette vache, contenaient :

Sels de	Soude.............	2,900,0	grammes.
	Potasse............	2,500,0	—
	Chaux.............	0,150,0	—
	Magnésie..........		traces.
	Alumine...........	0,250,0	grammes.
	Silice	1,000,0	—

Fer	1,500,0 grammes.	
Plomb	0,003,2	—
Cuivre	0,008,2	—
Manganèse	0,004,5	—
Perte	0,384,1	—
Poids des cendres traitées	8,700,0	—

La femme, sur les viscères de laquelle nous avons opéré, était de la classe ouvrière; sa nourriture avait dû être toujours de gros pain de seigle et de mets peu délicats. Nous pensons qu'on peut trouver dans l'état de pauvreté de cette femme les causes qui ont pu accumuler en elle les quantités de plomb et de cuivre que nous y avons découvertes, comme on en trouverait d'autres pouvant produire la même quantité chez le citadin aisé, dont le pain, à la vérité, en doit contenir peu, mais aussi dont tous les aliments sont délicatement préparés dans une série de vases en cuivre tantôt bien, tantôt mal étamés, et dont la boisson est le vin.

Ainsi, si nous ne devons pas admettre que le foie et la rate, organes éminemment sanguins, doivent contenir le plomb et le cuivre en quantité proportionnelle plus grande que toutes les autres parties constituantes du corps humain, comme cela doit arriver pour le fer, nous pensons que les quantités que nous avons signalées dans ces recherches, peuvent être à peu près regardées comme moyenne de ces métaux existant chez l'homme, tant, toutefois, qu'il n'aura pas appartenu à une de ces nombreuses professions qui, sans aucun doute, peuvent en élever quelquefois le chiffre d'une manière plus qu'étonnante : comme les chaudronniers, les fondeurs, les tourneurs, ceux qui préparent, pilent et emploient le vert-de-gris ; les plombiers, et ceux qui font le carbonate et les oxydes de plomb, surtout le minium, etc.

Si, dans la vache, l'alumine se trouve en quantité plus grande, ne pourrait-on pas en trouver la cause dans ce que l'animal prend presque toujours sa nourriture à terre, et de ce qu'il se désaltère très souvent d'eau trouble? Certes, de l'énorme quantité de cette substance qui, par ces deux causes, se trouve ingérée, une faible portion peut bien être assimilée.

Appréciation des procédés d'extraction de l'arsenic dont nous avons fait l'essai.

Depuis l'ingénieux et précieux moyen de Marsh, une foule de modifications ont été proposées pour rendre plus applicable aux recherches chimico-légales l'appareil du chimiste anglais.

Parmi les derniers moyens proposés, celui de notre savant confrère, M. Blondlot (de Nancy) est sans doute le plus pratique et le mieux raisonné : il modifie très avantageusement jusqu'au *modus faciendi* adopté par la commission de l'Institut.

Le pharmacien, en général, s'occupe trop peu de chimie, surtout en province. Est-il appelé à une expertise chimico-légale, il cherche, il saisit le moyen le plus prompt, le plus facile d'exécution, et qui semble lui offrir en même temps le plus de garantie.

Parmi les moyens proposés, vers le temps où le professeur de Nancy publiait le sien, deux, infiniment plus simples, et partant plus séduisants, le furent aussi : l'un est de M. Beveri, l'autre de M. Létheby.

Le premier consiste à mettre la moitié d'une lame de cuivre ou de zinc en contact avec de l'acide azotique, étendu de quatre parties d'eau, et l'autre moitié dans le liquide soupçonné arsénifère ; s'il l'est, dans cette disposition, tout l'arsenic, jusqu'à un dix millième, se dépose sur la lame submergée. Nous avons vérifié ce procédé, et, comme nous l'avions prévu, ce fut sans résultat satisfaisant. L'hydrogène en se dégageant de la liqueur

nitrique, s'il ne soulève pas le diaphragme, le traverse, et arsénié dans le liquide supérieur, il se perd ensuite dans l'atmosphère; cependant, disons que nous avons trouvé un peu d'arsenic réduit non seulement sur la partie supérieure de la lame, mais même sur la moitié inférieure, par suite de l'écoulement d'une petite portion du liquide supérieur.

Nous avons cherché à modifier ce procédé, ou pour mieux dire à l'apprécier mieux : 1° dans un appareil de grande dimension, l'hydrogène, après avoir traversé la liqueur arséniée, fut accumulé et brûlé comme dans l'appareil de Marsh : on obtint des taches d'arsenic; la lame, cette fois-ci de zinc, traitée comme matière arséniée dans l'appareil de Marsh; l'hydrogène qui en résulta ne tacha nullement la porcelaine; 2° par un tube conducteur, l'hydrogène fut chassé de la dissolution nitrique immédiatement dehors. Examiné, ce fut de l'hydrogène pur, et la lame métallique n'offrit pas la moindre réduction d'arsenic. En résumé, ce procédé ne nous a nullement paru capable d'application dans les recherches chimico-légales.

Le second procédé, dû à M. Létheby, non moins séduisant que le précédent, consiste à aciduler la liqueur suspecte, et à la faire bouillir sur du zinc. Par cette simple opération, le zinc se recouvre de tout l'arsenic contenu dans la liqueur; l'expert n'a plus qu'à produire un dégagement d'hydrogène dans l'appareil de Marsh, avec ce même zinc.

La théorie se refusait à nous faire comprendre comment une liqueur devant produire de l'hydrogène ne perdait pas l'arsenic qu'elle contenait, mais le déposait comme par complaisance sur le zinc pour, celui-ci, l'abandonner à son tour dans une circonstance semblable; mais cette fois-ci à l'hydrogène naissant : l'expérience s'est complétement accordée avec la théorie.

Un appareil étant monté, composé du ballon de l'auteur, d'un tube se rendant dans un flacon laveur, d'un second tube

arrivant dans une dissolution argentifère, et enfin, d'un dernier tube à pointe capillaire, propre à la combustion, on versa par un tube en S la liqueur arsénifère rendue acide sur le zinc, mis d'avance dans le ballon ; l'opération se serait peut-être terminée à froid, mais nous suivîmes la prescription de l'auteur : on fit bouillir. Il y eut dégagement d'hydrogène qui, lavé, arriva dans la solution d'azotate argentique : l'effet que nous avions prévu ne se fit pas attendre; pas un atome d'hydrogène arsenié ne sortit par le tube capillaire ; tout l'arsenic resta dans la liqueur surabondamment argentifère, en même temps que nous vîmes se précipiter une grande quantité d'argent réduit.

Nous savions quelle quantité d'arsenic était contenue dans le ballon ; n'en ayant nullement perdu, nous cherchâmes où la retrouver. L'eau de lavage, introduite dans l'appareil de Marsh, en donna quelques indices, qui nous confirmèrent que l'hydrogène arsénié est quelque peu soluble dans l'eau ; la liqueur argentifère, filtrée, nous rendit, elle, trois dixièmes de l'arsenic que contenait le ballon ; le zinc, introduit aussi dans l'appareil de Marsh ne donna pas la moindre trace d'arsenic; enfin, la liqueur du ballon passée avec expression et filtrée, fut à son tour introduite dans l'appareil à hydrogène : ce dernier, reçu encore dans une dissolution d'azotate d'argent, nous restitua six dixièmes et demi de l'arsenic employé à cette expérience. N'ayant pu éprouver de perte, nous admîmes que le vingtième d'arsenic manquant était demeuré dans la matière organique, résidu de l'expression.

Il est évident, d'après ces résultats, que le procédé de M. Létheby ne peut, pas plus que le précédent, trouver d'application en expertise de médecine légale.

Quelle serait la part d'un expert, confiant en de si séduisants moyens? Que toute la matière suspecte soit confiée à l'expérience; que le liquide soit assez acidulé pour prolonger la

production de l'hydrogène jusqu'à désarsénier complétement une matière, seule pièce de conviction; au lieu d'avoir un zinc arsénifère, il n'obtient que déception et l'impossibilité de continuer ses importantes recherches.

Puisse-t-on ne pas croire que nous ayons un seul instant désiré publier l'erreur d'un savant. Nous n'avons contrôlé les deux procédés ci-dessus, et nous ne rendons publics les résultats de nos expériences, que pour éviter à nos confrères et à la société les fâcheux désagréments d'insuccès et de déception.

Un troisième procédé, qui nous a paru susceptible d'examen, c'est le mode proposé ou adopté par la commission de l'Institut pour l'extraction de l'arsenic des os.

Pour nous y livrer, dans nos recherches sur la vache du sieur Vincent, nous dûmes suivre la marche indiquée par la commission. Raisonnant théoriquement, nous trouvions qu'en précipitant la chaux par l'acide sulfurique, celle indubitablement arsénitée ou arséniatée, pouvait bien aussi être éliminée ; qu'ainsi on ne devrait plus retrouver d'arsenic dans le produit de l'évaporation carbonisée. Aussi, arrivés à la combustion du produit gazeux, fûmes-nous peu surpris de ne pouvoir constater l'existence de l'arsenic dans les os, quand nous avions pu le signaler dans les tendons. Nous étions si fort persuadés qu'ils devaient en contenir, que nous n'hésitâmes pas à reprendre environ 40 grammes de matière grasse, enlevée de dessus le macéré chlorhydrique, jetée à l'écart, et retrouvée par hasard. Cette graisse fut carbonisée, lessivée, et le produit introduit, dans l'appareil, donna des marques non équivoques de l'existence de l'arsenic.

D'après ce qui précède, nous pensons qu'il y aurait une autre marche à suivre pour l'extraction de l'arsenic des os. En voici une que théoriquement nous croyons préférable :

Pour éliminer la chaux de la matière organique, soumettre les

os à l'action de l'acide chlorhydrique étendu un temps convenable, la réaction complétement achevée, jeter tout le macéré sur un filtre, et laver le dépôt qui s'y sera fait à l'eau distillée; saturer l'excès d'acide du liquide filtré par une base dont on connaisse la pureté, y faire passer un courant prolongé de sulfide hydrique, et recueillir sur un filtre le sulfure, s'il s'en est formé. D'une part, ce sulfure ramené à l'état d'acide arsénieux; de l'autre, le précipité recueilli sur le premier filtre, carbonisé et lessivé; les deux produits devant contenir tout l'arsenic des os suspects, seront introduits dans l'appareil de Marsh, où la constatation en sera évidemment manifeste.

Chambon, le 8 février 1847. Victor LEGRIP,

Pharmacien, membre correspondant.

Note du Rédacteur. La présence du cuivre et du plomb *accidentels* ne peut être déterminée qu'en moyenne approximative, et à cet égard M. Devergie a donné des chiffres. De plus, il est des cas dans lesquels on ne rencontre pas dans l'économie animale la présence de ces métaux, ainsi que nous nous en sommes assuré à plusieurs reprises. Nous signalerons plus tard les faits que nous avons été à même d'observer.

A. C.

INHALATION DE L'ÉTHER.

Les observations faites jusqu'ici sur l'inhalation de l'éther ont démontré que ce mode de faire qui, placé dans les mains d'habiles praticiens, peut soustraire le malade à la douleur, peut aussi, dans quelques cas (et le danger sera plus grand si cet agent est placé dans des mains inhabiles) donner lieu à de graves accidents, et même déterminer la mort. Voici quelques exemples de faits graves, qui doivent porter les praticiens à agir avec circonspection.

Effets mortels de la vapeur d'éther dans un cas de lithotomie.

Le 12 février, M. Roger Nun, chirurgien de l'hôpital de Colchester et d'Essex, a opéré de la taille Thomas Herbert, âgé de cinquante ans. Soumis à l'action de l'éther pendant sept ou huit minutes, l'opération fut pratiquée sans difficulté et avec promptitude; pendant l'opération, qui dura dix minutes, l'éther fut administré par intervalles. La respiration devint pénible, et enfin stertoreuse. Il se rétablit cependant peu à peu, et revint à un état de calme, mais sans réaction pendant vingt-quatre heures. On lui prescrivit de petites quantités d'eau-de-vie et d'eau, avec de l'arrow-root ; des bouteilles chaudes furent placées dans le lit. Ce traitement fut continué jusqu'au lendemain, et alors on y ajouta de l'ammoniaque. Le malade eut du délire de huit heures du soir, à neuf heures du matin, il y eut un peu de réaction. Il mourut à cinq heures du soir.

Il faut remarquer que les petits vaisseaux, qui furent divisés dans la première incision, montrèrent beaucoup de tendance à saigner, sans doute par défaut de pouvoir contractile. Il n'y eut cependant pas d'hémorrhagie.

A l'autopsie, on trouva une congestion dans les membranes du cerveau, mais pas d'épanchement; les poumons étaient perméables, exsangues antérieurement, engorgés en arrière; le cœur flasque, de grosseur naturelle et presque vide, le rein gauche pâle, le droit un peu congestionné. La vessie et les parties adjacentes avaient l'aspect ordinaire après une opération.

Le sang, dans tout le système vasculaire, était dans un état de fluidité complète.

Mort d'une femme à la suite de l'inhalation de l'éther et d'une opération chirurgicale. Décision du jury. (18 mars.)

Nous empruntons à la *Gazette des tribunaux* le fait suivant :

Mistriss Parkinson avait à la cuisse gauche une tumeur dont l'extirpation était devenue indispensable. M. Robbs a fait respirer à cette femme la vapeur d'éther.

Avant le jour fixé, il avait fait deux fois sur elle l'épreuve de ce moyen. Mistriss Parkinson était restée sous l'influence du gaz pendant le temps ordinaire, et n'avait absolument rien senti lorsqu'on la pinçait ou qu'on la piquait jusqu'au sang avec un instrument aigu. M. Robbs, jugeant que le sujet lui paraissait parfaitement disposé, fit l'opération, qui dura vingt-cinq minutes, y compris le temps de l'inhalation, la ligature des vaisseaux et le pansement de la plaie. Cependant mistriss Parkinson ne resta *pas complétement insensible,* car elle proférait des gémissements, et éprouvait une certaine agitation convulsive. Elle ne revint point de sa torpeur après l'opération, et demeura dans un état presque inanimé pendant trois jours, au bout desquels elle mourut.

Le jury d'enquête s'est assemblé, sous la direction du coroner, à l'hospice de Spittle-Gate, près Lincoln. Parmi les nombreux témoignages, nous en citerons deux qui sont les seuls importants.

M. Eaton, chirurgien : J'ai procédé avec M. Shipman, en présence de plusieurs de nos confrères, à l'autopsie du corps de la décédée. En l'examinant extérieurement, j'ai trouvé une blessure provenant d'une incision, et qui était le résultat évident de l'opération pratiquée à la cuisse gauche. Je me suis assuré qu'aucun nerf, ni aucun gros vaisseau n'avaient été divisés ni endommagés. Il y avait quatre ligatures à autant de petites branches artérielles. Il n'y avait rien dans l'aspect de la plaie ni dans sa situation qui pût expliquer une mort aussi prompte, et tout annonce que l'opération a été pratiquée le plus correctement possible.

Nous avons ensuite examiné la cavité du thorax, et nous n'a-

vons rien remarqué qui ne fût naturel. Les poumons étaient fort sains; on remarquait à la partie postérieure une petite congestion. Je me crois fondé à attribuer cet engorgement à la situation dans laquelle est restée la malade durant son agonie.

Le cœur était d'une bonne conformation; mais je l'ai trouvé plus flasque, et il présentait un peu moins de sang que dans l'état normal. L'estomac renfermait un fluide gris-foncé, ressemblant à de l'eau de gruau; il était parfaitement sain, avec une faible congestion dans la partie supérieure, et que j'attribue à la même cause que l'engorgement observé dans les poumons. Le foie, d'un volume naturel, était plus pâle et plus mou que de coutume. La rate et les intestins n'ont offert aucune trace de maladie. Nous n'avons pas jugé à propos d'examiner les reins, et nous avons ensuite disséqué la tête.

Le cerveau était dans un état satisfaisant, à l'exception de la partie supérieure des lobes antérieurs, dont les membranes étaient gorgées de sang; mais il n'y avait point d'épanchement dans les ventricules.

Le sang, dans toutes les parties du corps, était d'une notable fluidité, circonstance que je regarde comme fort importante.

Je n'ai d'ailleurs observé, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du cadavre, aucune particularité qui puisse rendre compte de la mort dans une opération de cette nature. Dans mon opinion, la congestion remarquée au cerveau, et l'état liquide du sang, ne peuvent être attribués qu'à la respiration de l'éther. La mort ne saurait s'expliquer par l'ébranlement que l'opération aurait produite dans l'ensemble du système animal, car la défunte m'a paru fort saine, quoique d'une complexion délicate. La tumeur, que j'ai vue après son extraction, n'était pas de nature à causer une mort immédiate; c'était ce qu'on appelle une tumeur ostéo-sarcomateuse, d'une nature maligne, et qui doit causer la mort, à la longue, lorsque la gangrène s'est déclarée.

L'emploi de l'éther, dans de pareilles circonstances, a été sanctionné par les plus hautes autorités médicales : on y a eu plusieurs fois recours dans les hôpitaux. Je m'en suis servi moi-même pour opérer un malade qui a beaucoup souffert par les effets de l'amputation, mais qui, aujourd'hui, se porte parfaitement bien.

M. Shipman, chirurgien, confirme sur tous les points la déclaration de son confrère, et ajoute : « Je crois que la malade a souffert tout autant que si l'inhalation n'avait pas eu lieu, car elle criait et se débattait à chaque coup de bistouri. »

Le témoin a lu ensuite les procès-verbaux de nombreuses opérations faites par les hommes de l'art les plus éminents, dans les hospices publics et ailleurs, où les malades se sont trouvés fort bien de l'emploi de l'éther, et il affirme que M. Robbs, en extirpant la tumeur d'Anne Parkinson, a ponctuellement suivi les prescriptions des maîtres de la science.

LE CORONER : N'avez-vous pas vu la malade avant sa mort et n'a-t-on pas cherché à la réveiller de sa torpeur ?

M. SHIPMAN : J'ai essayé de produire une réaction, en lui faisant respirer de l'ammoniaque ou alcali volatil. Ce moyen, et d'autres du même genre, n'ont obtenu aucun succès.

LE coroner ayant fait son résumé, le jury, après une courte délibération, a prononcé ainsi son verdict :

« Nous estimons qu'Anne Parkinson est décédée par l'effet de la vapeur de l'éther qu'on lui avait fait respirer afin de diminuer la douleur (*alleviating pain*) pendant l'extirpation d'une tumeur à la cuisse. Nous estimons aussi que la mort n'a point été le résultat de l'opération elle-même ni d'aucune autre cause. »

Les discussions qui se sont élevées dans le sein de l'Académie royale de médecine, relativement à l'emploi de l'éther, établissent que de célèbres chirurgiens ne sont pas tous d'accord sur les avantages et les inconvénients qui peuvent résulter de l'inhalation de l'éther. C'est encore une question à étudier.

SUBSTANCES PURGATIVES MÊLÉES AUX ALIMENTS, MALADIES DÉTERMINÉES PAR CES MÉLANGES.

Un ecclésiastique vient d'être condamné à 25 francs d'amende et à quatre années d'emprisonnement pour avoir mêlé des substances purgatives aux aliments d'un curé, et pour avoir fait un abus sacrilége de la confession pour détourner les soupçons qui auraient pu peser sur lui.

Voici en quelques mots les faits :

Un sieur G., vicaire, qui avait, à ce qu'il paraît, le plus grand désir de se substituer au curé de Callas (Var), dont la cure est assez bonne, grâce à une rente de 2,000 fr. instituée par M. Félix de Beaujour, membre de l'Institut, pour procurer au curé une position convenable, et en même temps pourvoir à l'entretien du culte.

Le sieur G., pour parvenir à ses fins, s'était pourvu de jalap, de séné, de sous-nitrate de bismuth, de tartre stibié, et il mêlait de ces substances médicamenteuses aux aliments du curé, celui-ci vit bientôt sa santé se déranger à tel point, qu'il fut forcé de quitter sa cure et d'aller respirer l'air natal ; ce changement donna lieu au prompt rétablissement de sa santé.

De retour à sa cure, les accidents se renouvelèrent, et le curé se trouva de nouveau forcé de quitter le pays.

Cet ecclésiastique ayant été remplacé par deux prêtres, ceux-ci éprouvèrent les mêmes accidents, et ils furent forcés d'abandonner la cure.

L'évêque, instruit de ces faits, ordonna une enquête, à la suite de laquelle le sieur G. fut suspendu de ses fonctions ; puis traduit en police correctionnelle. Là, il fit défaut.

Les témoins appelés ont fait connaître :

1° Les maladies dont le curé fut atteint par suite du mélange de substances médicamenteuses à ses aliments.

2° Les dérangements éprouvés par la cuisinière du curé pour avoir mangé des aliments destinés à son maître.

3° Les moyens employés pour mêler les matières médicamenteuses aux aliments.

4° Les recherches faites sur les aliments additionnés de substances médicamenteuses par M. Decugis, médecin, celles faites par M. Tamburin, pharmacien, sur les substances qui se trouvaient en la possession du sieur G., et qui furent reconnues pour être du jalap, du séné, du sous-nitrate de bismuth et de l'émétique.

5° Les démarches faites par G. pour éloigner de lui les soupçons.

6° Les déclarations faites par M. Icard, pharmacien à Marseille, qui avait fourni au sieur G. divers médicaments, du séné, du jalap, et 32 grammes de tartre stibié (d'émétique).

EMPOISONNEMENT PAR IMPRUDENCE.

Le tribunal d'Avallon (Yonne) vient d'être appelé à statuer sur les dommages-intérêts à accorder à deux jeunes gens qui avaient éprouvé de graves accidents résultant d'une erreur inconcevable. Un épicier avait délivré à ces deux jeunes gens deux verres d'acide sulfurique, au lieu de deux verres d'eau-de-vie qu'ils avaient demandés. L'ingestion de ce liquide avait déterminé les désordres les plus graves, mais qui heureusement, grâce à des soins habilement administrés, furent combattus; de sorte que les deux infortunés empoisonnés n'ont pas succombé.

Les plaignants, qui sont toujours en convalescence, ont encore besoin des plus grands ménagements pour recouvrer la santé.

L'épicier a été condamné au payement d'une forte somme.

On se demande comment une pareille erreur a pu avoir lieu,

et si on ne devrait pas obliger les personnes qui vendent tout à la *fois* des boissons et des substances toxiques, de tenir les substances toxiques dans une partie distincte de la boutique, et dans des vases qui ne puissent permettre d'erreurs ?

HYGIÈNE PUBLIQUE.

CIDRE FACTICE. ACCIDENTS PRODUITS PAR CETTE BOISSON.

On lit dans un journal, le *Courrier de l'Eure*, le passage suivant :

Lorsque nous publions des recettes de boissons factices destinées à remplacer le cidre qui fait défaut, nous avons toujours soin de nous enquérir du résultat de l'expérience. Aussi, nous ne saurions trop engager nos lecteurs à se défier des tentatives empiriques qui leur sont indiquées, souvent au hasard, par des personnes ignorantes ou inexpérimentées.

Un triste événement qui vient d'avoir lieu à Bray, confirme cet avis. Un sieur Cau avait invité à dîner, pendant les jours gras, des parents et des amis. Pensant leur être agréable, il leur a donné une boisson de sa façon. Sur seize convives, quatorze ont usé de cette boisson : tous sont dangereusement malades, et quelques-uns ont déjà succombé. On craint que les autres ne puissent être sauvés.

Le journaliste ne donne pas d'autres détails.

On doit se demander si les accidents observés doivent être attribués soit au cidre factice, ou bien au vase dans lequel ce liquide avait été conservé. Il eût été utile de remonter à la source des accidents, et de déterminer à quelle substance l'empoisonnement devait être attribué. En effet, on sait que des cidres conservés dans des vases de zinc, que des cidres mis en contact, passagèrement seulement, avec des vases de plomb, ont donné lieu à des accidents d'une plus ou moins grande gravité.

VINS ALTÉRÉS PAR DU PLOMB.

M. le docteur Duhomme a adressé à un journal de médecine la lettre suivante :

Paris, 31 mars 1847.

Un marchand de vin de Bercy, qui me fournissait depuis huit ans, et dont j'étais le médecin et l'ami (je le croyais alors), me livra, le 10 juin 1845, au prix de 160 francs, une pièce de mâcon vieux. Deux mois environ après l'usage de ce vin, je fus pris de nausées, de vomissements de matières verdâtres, de coliques horribles avec suppression complète des garde-robes, etc.; j'étais en même temps dévoré par une soif que je ne pouvais calmer. MM. Barth, Lenoir et Moussel, me donnant alors leurs soins, pensaient que mes douleurs abdominales pourraient bien être occasionnées par des *calculs biliaires*. Après plusieurs alternatives de convalescence et de rechute, pendant lesquelles ma peau avait toujours conservé une teinte subictérique, mes mains devinrent tremblantes, perdirent leur force, et arrivèrent à un état complet de paralysie, surtout du côté des extenseurs. Mes médecins trouvèrent quelque chose de saturnin dans ma position ; ils avaient même remarqué autour de mes dents ce liséré gris-ardoisé, signe d'un empoisonnement par le plomb. Mais au moment où on reconnaissait la nature de ma maladie, maladie que je n'avais pu puiser que dans l'usage continuel de mon vin, et dont je buvais beaucoup en raison de la soif qui me dévorait, nous nous récriâmes, ma femme et moi, en disant que je ne pouvais avoir une maladie de plomb, parce que nous étions sûrs de notre marchand de vin, qui nous vendait du mâcon vieux et de son crû, au prix de 160 fr. la pièce. Les choses en restèrent là jusqu'aux premiers jours de décembre 1845, époque à laquelle M. Chomel fut appelé en consultation. M. Chomel confirma le diagnostic de ses confrères, prescrivit

des bains de Baréges, et conseilla l'analyse de mon vin. Après le premier bain, mon ventre et mes cuisses devinrent complétement noirs. Quelques jours plus tard, MM. Barruel et Chevallier, ayant procédé à l'analyse de mon vin, m'écrivirent, l'un et l'autre, qu'il renfermait du plomb. Il ne pouvait plus rester le moindre doute sur la nature de ma maladie ; j'étais empoisonné par le plomb, et ce plomb se trouvait dans le vin dont je faisais usage depuis six mois. Une plainte a été portée à M. le procureur du roi, et les tribunaux seront bientôt appelés à prononcer.

La communication que je viens de vous faire, Monsieur le Rédacteur, et qui intéresse l'hygiène publique, prouve d'abord que le plomb peut se trouver en assez grande quantité dans le vin pour déterminer les accidents les plus terribles, auxquels je n'ai échappé que pour rester probablement estropié le restant de mes jours ; elle prouve ensuite que les marchands, qui ont cessé de mettre de la litharge dans leurs vins, non parce que cette substance est un poison, mais parce qu'ils la remplacent par une autre moins chère, ne se font pas scrupule d'ajouter à du vin de 160 fr. la pièce des vins de baquetures, ramassis de comptoir, sales et dégoûtants mélanges, dont la vente est interdite par la police, et qui ne doivent servir que pour les vinaigriers. Ainsi, en résumé, il est bien prouvé que le vin frelaté peut déterminer les plus graves accidents, soit qu'on y ait ajouté de la litharge, soit qu'il ait été mélangé à du vin de comptoir, ce qui est plus probable.

Veuillez agréer, etc. Dr Duhomme.

La lettre de M. Duhomme est suivie d'observations dans lesquelles on établit : 1° que la présence du plomb dans les vins est un fait des plus rares; que Darcet père, qui s'est livré à l'examen des vins, par ordre du gouvernement, pour y rechercher du plomb, n'en a jamais trouvé dans ces liquides; que s'il s'y rencontrait de ce métal, il faudrait attribuer sa présence à des

conditions exceptionnelles, indépendantes de la volonté des vendeurs ; par exemple, la présence de grains de plomb restés dans le fond des bouteilles ;

2° Qu'au lieu de dire que les marchands de vin *n'emploient plus la litharge*, il faudrait dire : *n'ont jamais employé, si ce n'est dans quelques cas tout particuliers et excessivement rares.*

L'auteur de ces observations se base, pour expliquer le non-emploi de la litharge, sur la possibilité qu'il y a pour les marchands de vin d'employer la craie pour saturer, à l'aide de ce sel calcaire, l'acide acétique développé dans les vins ; puis il émet son opinion sur la lettre de M. Duhomme, qui, selon lui, contient des faits insuffisants pour produire une conviction complète ; enfin il émet le désir que ces débats viennent éclairer la question.

Nommé dans la lettre de M. Duhomme, nous ne nous occuperons pas de ce qui concerne les accidents qu'il a éprouvés, ni de la cause de ces accidents ; mais nous établirons que la litharge et les sels de plomb ont été mis en usage *pour adoucir les vins et leur donner une douceur agréable*. Nous citerons à l'appui de ce que nous avançons : 1° l'ouvrage de Remer, où il est dit que les vins sont falsifiés par l'acétate de plomb, par la litharge, par la céruse ; l'auteur de cet ouvrage fait connaître, d'après Mœller, que l'individu qui fit le premier connaître l'emploi du plomb pour adoucir les vins, était un Bavarois, nommé Martin, qui était ecclésiastique et qui habitait près de la forêt Noire ; Remer dit, en outre, que cet *empoisonnement* du vin remonte à une époque déjà éloignée ; car il dit qu'en 1698 un empoisonnement au moyen du plomb fut puni de mort à Esslingen, dans le Wurtemberg ; et malgré cela on lit dans un ouvrage imprimé à Altona, un siècle plus tard : « *Pour conserver au vin sa saveur, il faut y mettre trois à quatre livres de plomb.* »

2° Le travail de Wolni sur la falsification du vin par la litharge, publié, en 1778, à Altemburg.

3° L'avis publié par Klaproth, sur un vin que l'on soupçonne contenir de la litharge. *Mémoire de Pyl*, *3° collection*, p. 244.

4° L'ouvrage de Leonhardi : *Diss. vinorum alborum metallici contagi suspectorum curæ repetitæ novæ* (Wurtemberg).

5° Les faits annoncés par Zeller, qui lors d'une colique violente observée dans un canton d'Allemagne, en rechercha la cause, et constata qu'elle était due au plomb, avec lequel on avait adouci des vins trop verts.

Ceux dus à Citois, qui dit que des moines furent malades pour avoir bu du vin qu'ils avaient adouci avec de la litharge, sans en prévoir les conséquences.

On doit en outre se ressouvenir qu'en 1775, Bourdelin, alors régent de la Faculté de médecine de Paris, appelé pour une colique qui semblait épidémique dans un des faubourgs de la capitale, constata que cinquante malades qu'il avait vus, devaient la maladie dont ils étaient affectés à l'usage du vin adouci par la litharge (1).

En 1800, Reinecke publia dans les *Annales de la chimie*, un travail dans lequel il est démontré que du vin qu'il avait fait prendre dans un cabaret, contenait un sel de plomb.

Enfin, remontant à des faits plus récents, nous dirons que les journaux qui s'occupent des faits judiciaires, ont fait connaître que, lors de la formation d'un camp à Compiègne, du vin, qui avait été vendu aux soldats, ayant été la cause de coliques saturnines, ce vin fut examiné, et on reconnut qu'il contenait un

(1) Fourcroy, en 1787, lut à l'Académie des Sciences un mémoire *sur la nature du vin lithargié ou altéré par le plomb, et sur quelques moyens nouveaux d'y reconnaître la présence de ce métal.* Dans ce mémoire, Fourcroy prétend que les moyens employés auparavant étaient fautifs, et ne méritaient pas grande confiance.

sel de plomb. Des recherches poussées plus loin firent connaître que ce vin, qui était vert et acide, avait été traité par le vigneron à l'aide d'acétate de plomb, qui avait été acheté chez un pharmacien. Le vigneron fut traduit devant les tribunaux, et condamné. Le pharmacien fut actionné pour avoir livré à un vigneron une substance toxique, de l'*acétate de plomb*; mais il fut renvoyé de la prévention.

En résumé, la litharge et les sels de plomb ont été employés pour adoucir les vins. Cet emploi s'est propagé, parce que les vins ainsi traités ont une saveur douce, saveur qu'on n'obtient pas lorsqu'on traite les vins acidés par de la craie, puisqu'on donne lieu à un sel qui a une certaine amertume, et aussi parce que ceux qui employaient le plomb n'en connaissaient pas les conséquences.

Ce mode de faire n'est plus guère usité à l'époque actuelle, mais le vin peut contenir des sels de plomb qui ne sont dus ni à l'emploi de la litharge, de la céruse, ni de l'acétate de plomb; mais, 1° à ce que des vins ont coulé sur des comptoirs dont la *table* est formée d'alliage, où le plomb est en grande quantité; 2° à ce que, lors du rinçage des bouteilles, des grains de plomb ont pu s'engager dans le fond de la bouteille; 3° de ce que les vins, dans quelques maisons, sont montés à l'aide d'une pompe dont les tuyaux en plomb restent en contact avec le vin.

Le vin contient aussi du cuivre; ce métal provient : 1° de ce que les baquetures s'écoulent à travers un tuyau de ce métal; 2° de ce que du vin est additionné d'eau-de-vie contenant un sel de cuivre en solution. A. C.

FALSIFICATIONS, FRAUDES COMMERCIALES.

GORGEMENT DES SANGSUES.

On lit dans les journaux l'article suivant :

En vertu d'un mandat, un commissaire de police, assisté de

deux professeurs de l'Ecole de pharmacie, vient d'opérer, passage de Venise, n° 2, la saisie de six mille sangsues gorgées de sang.

L'année dernière, pareille saisie avait été opérée chez d'autres marchands. Cette fraude, des plus coupables, par ses résultats, consiste à gorger de sang d'animal, de petites sangsues; par ce moyen, on en obtient de plus grosses qui sont d'un prix plus élevé. La sangsue, dans cet état, n'opère que faiblement ou pas du tout sur le malade. Dès lors, l'application faite par le médecin est inutile, et, dans certaines occasions, peut avoir de graves conséquences.

Il est important que l'administration surveille et sévisse rigoureusement contre ceux qu'un cupide intérêt pousse à une action si blâmable. Ne devrait-on pas assimiler la vente des sangsues à un médicament, et ne pas permettre la vente à d'autres qu'aux pharmaciens? L'expérience qu'ils possèdent empêcherait toute fraude, et serait une garantie, pour la santé publique, de la bonne qualité des sangsues:

On se demande comment il se fait, après tout ce qui a été écrit sur le *gorgement frauduleux* des sangsues, que cette fraude grossière soit encore mise en pratique non-seulement à Paris, mais aussi en province.

Il me semble que si les médecins et les pharmaciens le voulaient bien, le public ne serait plus trompé, et le praticien saurait le parti qu'il peut tirer de ce précieux médicament. Les caractères des sangsues gorgées sont tellement différents de ceux des sangsues normales, qu'il faut vouloir se laisser tromper pour être la dupe de ces gens qui spéculent en ne craignant point de nuire à la santé publique.

Espérons que les tribunaux, qui sont saisis de cette question importante, feront sévère justice, et que ceux qui exercent le commerce de cette marchandise seront forcés de suivre une voie de laquelle ils n'auraient jamais dû s'écarter.

On nous communique en outre le fait suivant, qui mérite d'être signalé :

On sait : 1° qu'une Compagnie s'est établie à Paris, dans le but moral de ne vendre au public que des *sangsues pures*, si on peut ainsi dénommer celles qui n'ont point été gorgées ; 2° que cette Compagnie a fait saisir chez des négociants, au mois de septembre dernier, des sangsues au nombre de 48,000, sangsues qui étaient et gorgées et mêlées de 13,000 sangsues bâtardes ; qu'à la suite de cette saisie, une action a été intentée aux détenteurs.

On assure que quelques personnes ont eu l'idée de faire saisir à leur tour la Compagnie qui a la prétention de vendre des sangsues pures, et qu'il y en a quelque temps on s'est présenté, assisté d'un commissaire de police, dans ses magasins pour saisir les sangsues gorgées qui s'y trouveraient, mais là, sur 33,500 sangsues, on ne trouva que de 4 à 500 sangsues gorgées, sangsues qui étaient le résultat de l'élimination qui avait été faite sur des parties de sangsues achetées précédemment.

Le plus curieux de l'affaire, c'est qu'il paraîtrait que les personnes qui ont provoqué la saisie auraient, dit-on, fait vendre au gérant de cette Compagnie, par un commissionnaire faisant ce commerce : 1° pour deux mille francs de sangsues pures; 2° pour dix-sept cents francs de sangsues gorgées, espérant *faire saisir* ces dernières ; mais ces sangsues avaient été portées dans des bassins, où elles sont laissées jusqu'à entier dégorgement.

SUR LA FALSIFICATION DE L'AMIDON EMPLOYÉ DANS L'ART DU CONFISEUR.

Les confiseurs-pastilleurs font, comme on le sait, un très grand usage de l'amidon ; l'un d'eux nous en ayant remis une

certaine quantité qu'il supposait être falsifiée, voici les expériences que nous avons faites :

5 grammes de cet amidon ont été mis dans un creuset de platine, et soumis à la carbonisation, puis à l'incinération ; ils ont fourni un résidu qui pesait 2 grammes. Ce résidu ne faisait pas effervescence avec les acides ; mais, traité par l'eau distillée à l'aide de la chaleur, le liquide a donné : 1° par le chlorure de baryum un précipité blanc insoluble dans l'eau et dans l'acide azotique ; 2° par l'oxalate d'ammoniaque un précipité blanc d'oxalate de chaux. La manière de se comporter de ce résidu indiquait qu'il était formé de sulfate de chaux : il se trouvait donc mêlé, avec l'amidon soupçonné, dans la proportion de 40 p. 100 d'amidon.

On avait déjà falsifié l'amidon par du carbonate de chaux ; mais comme les acides faisaient trop facilement reconnaître la fraude, les falsificateurs se servent maintenant d'albâtre gypseux, et cette fraude paraît avoir pris, à l'époque actuelle, une assez grande extension.

Un moyen simple de reconnaître cette fraude, consiste à se servir d'une balance. Le fabricant, l'ouvrier, pourront, à l'aide de cet instrument, s'assurer de la plus ou moins bonne qualité de l'amidon qu'ils emploient. Ce moyen est fondé sur l'inégale densité de l'albâtre et de l'amidon.

Voici la manière dont j'ai procédé pour m'assurer qu'on pouvait faire usage de ce moyen :

J'ai pris une petite boîte métallique, je l'ai remplie d'amidon bien pur, en donnant à chaque nouvelle introduction dans la boîte deux ou trois petits coups sur un plan résistant, afin de prendre une mesure uniforme, de m'exempter de vides, et d'obtenir des surfaces bien planes.

La boîte, remplie bien exactement, pesait 13 grammes 40 centigrammes.

J'ai fait des mélanges de 95, 90, 85, 80, 75..., 50 parties d'amidon pur, avec 5, 10, 15, 20, 25..., 50 parties d'albâtre (sulfate de chaux), et j'ai obtenu les résultats suivants :

1°	Boîte contenant amidon seul, pesait................							13,40
2°	—	—	—	95	et sulfate de chaux		5	13,65
3°	—	—	—	90	—	—	10	13,90
4°	—	—	—	85	—	—	15	14,15
5°	—	—	—	80	—	—	20	14,40
6°	—	—	—	75	—	—	25	14,65
7°	—	—	—	50	—	—	50	15,95

Ces résultats sont appréciables, et on comprend que, en opérant sur une plus vaste échelle, et non pas dans une petite boîte, on obtiendrait des différences, de poids, plus marquées.

Il est maintenant possible que ces résultats ne soient pas exactement les mêmes dans toutes les épreuves, parce que l'amidon n'a pas toujours la même densité; parce que la manière de remplir la boîte, en tassant ou non les matières, peut donner lieu à une différence dans les pesées. Mais les variations ne seront jamais telles, que l'ouvrier, ayant une boîte et un amidon type, ne puisse, surtout si la boîte est grande et la balance juste, trouver dans l'emploi de ces moyens un mode d'appréciation suffisant pour lui signaler la fraude, *fraude* qu'alors il peut faire constater par d'autres moyens. CH. PRESSOIR,

Élève en pharmacie.

FALSIFICATION DES EAUX MINÉRALES.

Depuis quelque temps l'autorité était prévenue qu'on livrait à la circulation un certain nombre de bouteilles d'eau purgative, dite de *Pullna,* falsifiée. Elle prit des mesures en conséquence, et parvint à découvrir le foyer de cette fraude chez le sieur Marchand Baruch, qui fut traduit devant le tribunal de police correctionnelle sous la prévention de trom-

perie sur la nature de la marchandise vendue. Le procès-verbal des experts a constaté que les bouteilles saisies dans le magasin de l'inculpé, bien que portant l'étiquette et le bouchon plombé et estampillé des véritables bouteilles d'eau de *Pullna*, ne contenaient cependant en réalité pas une seule goutte de cette boisson médicinale.

Sur les conclusions de M. l'avocat du roi Saillard, le tribunal a condamné le sieur Marchand Baruch, par défaut, à un mois de prison et 50 francs d'amende; et ordonné la confiscation des bouteilles saisies.

Les eaux minérales, selon nous, ne devraient être vendues que par les pharmaciens, qui seuls devraient tenir les dépôts, alors on serait sûr de l'origine de ces liquides.

AVIS A NOS ABONNÉS.

Paris, le 10 avril 1847.

Le secrétaire général de la Société de pharmacie, à M. le Rédacteur du Journal de chimie médicale.

Monsieur,

La Société de pharmacie de Paris a reçu de nombreuses adhésions au travail qu'elle a présenté à M. le ministre du commerce, relativement à l'ordonnance du 29 octobre dernier, sur la vente des substances vénéneuses. Ces manifestations restent stériles; car la Société de pharmacie n'a pas mission pour les transmettre à l'autorité; elle ne peut qu'engager MM. les pharmaciens qui partageraient ses vues à adresser promptement leur adhésion individuelle, ou mieux collective, à M. le ministre. La question a été remise à l'étude; car M. le ministre, dans une lettre adressée au président de la Société de pharmacie, l'*informe qu'il fait examiner les réclamations qui lui sont parvenues, son désir sincère étant de faire*

droit à ce qu'elles peuvent avoir de fondé, en conciliant les garanties que réclame la sûreté publique avec les besoins de la pharmacie et les égards dus à cette honorable profession.

Pour porter ces faits à la connaissance des pharmaciens, je vous prie, Monsieur le Rédacteur, de vouloir bien faire insérer cette lettre dans le plus prochain numéro de votre journal.

Veuillez agréer, etc. SOUBEIRAN.

TRIBUNAUX.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.

La femme Guérin est traduite devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention de vente et de fabrication illégale de médicaments. En vertu d'une recette de bonne femme, qu'elle prétend tenir de l'inventeur lui-même, dont le nom est peu connu, la prévenue s'imagine avoir la science infuse et le droit de fabriquer et de vendre une eau merveilleuse et souveraine contre l'âcreté des humeurs et du sang. Il serait aussi inutile que superflu d'énumérer les noms des innombrables malades, qui d'après l'inculpée, ont été radicalement guéris par sa tisane mirobolante et mirifique.

Il est vrai que M. Chevallier, professeur à l'Ecole de pharmacie, chargé de faire l'expertise des ingrédients et des pots de tisane confectionnée saisis chez la femme Guérin, a constaté dans son rapport que la composition de cette panacée s'écartait singulièrement des prescriptions du *Codex*. C'est ce qui a déterminé le tribunal à condamner la femme Guérin à 500 francs d'amende, sans préjudicier à la saisie des médicaments.

VENTE DE SUBSTANCES VÉNÉNEUSES PAR UN PHARMACIEN.

RENVOI DE L'ACCUSATION.

La noix vomique n'étant pas rangée par la loi du 19 oc-

tobre 1846 *au nombre des substances vénéneuses dont la vente est prohibée et punie, le pharmacien qui la débite n'est pas passible des peines portées par ladite loi. (Tribunal correctionnel de Lyon, audience du* 17 *mars* 1847.)

Le sieur Lignot, surpris par les gendarmes, chassant à l'aide d'appâts préparés avec de la noix vomique, déclara que le produit dont il avait fait usage lui avait été vendu par M. Marchet, pharmacien à la Guillotière.

Le sieur Lignot fut traduit devant le tribunal pour avoir chassé à l'aide de drogues qui sont de nature à détruire le gibier;

Le sieur Marchet, pour avoir vendu de la noix vomique au sieur Lignot, ce dont il convient.

Le tribunal a condamné le sieur Lignot; mais il s'est prononcé de la manière suivante relativement au sieur Marchet, et cela contrairement aux conclusions de M. de Montrol, procureur du roi :

Considérant qu'il est constant que le sieur Marchet a vendu au sieur Lignot de la noix vomique, mais que la noix vomique, quoique étant un poison violent, n'a pas été comprise dans la classe des substances vénéneuses dont la vente est punie par la loi du 19 octobre 1846, renvoie Marchet de la poursuite.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

On trouve dans le *Journal d'Indre-et-Loire*, du 31 mars, la lettre suivante :

Monsieur le rédacteur,

Plusieurs personnes nous ayant parlé d'une condamnation prononcée par le tribunal correctionnel de Tours, le 19 mars 1847, et ayant semblé croire qu'elle atteignait un pharmacien reçu, nous vous prions d'insérer la rectification contenue dans cette lettre, qui est destinée à faire cesser une erreur dont la

prolongation pourrait porter atteinte à la considération des pharmaciens de notre ville.

Le sieur Robert, après avoir travaillé comme homme de peine chez plusieurs pharmaciens de Tours, s'ingéra d'élever une officine, qu'il installa à l'extrémité de la rue de la Sellerie, et qu'il exploita, pendant plusieurs mois, sous le prête-nom d'un tiers qui n'avait jamais paru à l'officine. M. le commissaire de police constata, par de nombreux procès-verbaux, l'absence continuelle du pharmacien en titre. C'est alors que le parquet de Tours s'émut, et fit comparaître devant lui Robert, sous la prévention d'exercice illégal de la pharmacie.

Permettez-nous, Monsieur le Rédacteur, de consigner le dispositif même du jugement, dont l'unique considérant fera mieux, qu'un long récit, comprendre la position véritable de Robert.

« Considérant qu'il résulte des débats que le prévenu exerce illégalement la profession de pharmacien dans cette ville ; qu'encore bien qu'il prétende n'être que le commis d'un sieur Nodeau, qui a justifié de ses titres de pharmacien, il est constant que ce dernier est constamment absent, et que Robert prépare, vend et débite des médicaments sans avoir rempli les formalités prescrites par la loi de germinal an XI. Lecture faite par le président de l'art. 25 et de l'art. 36.

« Par ces motifs, condamne Robert à 100 francs d'amende et aux frais du procès. »

Nous remercions M. le procureur du roi d'avoir, par les poursuites qu'il a exercées en cette occasion, réprimé un abus aussi grave. Il serait à désirer que cette mesure fût générale, et qu'on fît plus d'attention aux nombreuses contraventions mentionnées chaque année par le jury médical, contraventions qui ne seraient pas difficiles à rechercher, puisque depuis longues années elles sont toujours les mêmes ; aussi, tout le corps pharmaceutique de Tours profite-t-il de cette circonstance pour les rap-

peler à l'autorité compétente, et pour l'engager à continuer ces mesures répressives, quand il s'agit surtout d'une garantie générale qui intéresse, au plus haut degré, la santé de tous les citoyens.

Agréez, Monsieur le Rédacteur, etc.

Ont signé : A. Bodard ; L. Carré ; Ed. Pillet ; Viollet ; Tassin, pharmacien en chef de l'hospice général de Tours ; Gardin ; L. Legay ; A. Bourdon ; Jules Viel ; Beaufrère ; Duboy ; Dardenne et Groisil ; Lemoine ; Ernest Brouillard.

EXERCICE DE LA PHARMACIE ET CUMUL DE DIVERSES PROFESSIONS.

On nous fait connaître le fait suivant. Un individu qui exerçait illégalement la pharmacie dans une petite ville des environs de Paris, vient, dit-on, d'abandonner son établissement.

Cet individu était, dit-on, à la fois *pharmacien*, *vétérinaire*, *marchand de bestiaux* et *musicien*.

On dit qu'il était, en outre, revêtu d'une fonction due à la confiance publique.

On se demande comment l'autorité municipale a toléré un tel état de choses ?

PHARMACIE.

OBSERVATIONS SUR LE PROJET DE LOI RELATIF A L'ENSEIGNEMENT ET A L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Depuis que le nouveau projet de loi relatif à l'enseignement et à l'exercice de la pharmacie a été soumis, par M. le ministre de l'instruction publique, aux autorités compétentes, plusieurs Sociétés de pharmacie ont proposé de lui faire subir quelques modifications que nous allons signaler :

§I. La Société de pharmacie de Rouen a envoyé aux deux Chambres les réflexions suivantes :

1° Elle pense qu'il faudrait supprimer complétement le deuxième paragraphe de l'article 6, lequel autorise les médecins distants de quatre kilomètres d'une pharmacie, à tenir des médicaments, à la condition de les prendre dans une officine régulièrement établie, et dont ils porteraient l'étiquette. Car, suivant elle, d'une part, le médecin ne peut être au lit du malade et à l'officine tout à la fois; le médecin ne peut avoir l'habitude qu'a le pharmacien de cette manipulation ultérieure et définitive qu'il faut lorsqu'il s'agit de préparations magistrales que l'on compose extemporanément, et c'est là le cas, peut-être, le plus délicat, sinon le plus fréquent de la pharmacie. En un mot, le médecin ne peut être pharmacien. D'autre part, la distance de quatre kilomètres est insignifiante: à la campagne, où l'on est habitué à franchir fréquemment de grandes distances pour mille détails de la vie moins importants, certes, il ne serait pas plus coûteux, et il y aurait beaucoup plus de sécurité à aller chercher à deux lieues des remèdes efficaces et bien préparés ; et si l'on compare à ce trajet la distance du domicile du malade à celui du médecin, souvent la différence sera bien petite, et l'on pourrait demander si, par une équitable réciprocité, les pharmaciens visiteront les malades quand leur officine sera à quatre kilomètres de la résidence d'un médecin ?

Enfin, la Société de pharmacie de Rouen pense que cette loi amènera infailliblement la ruine, et par suite l'extinction de la majeure partie des officines des campagnes, et que, dans le cas où le paragraphe en question ne serait pas supprimé, on serait fondé à demander au moins *que le médecin ne pût jamais tenir officine ouverte, et que le pharmacien eût toujours son libre et entier exercice dans un périmètre de huit kilomètres de rayon*. Cela ne ferait cependant qu'atténuer l'abus au lieu de l'éteindre.

2° La Société demande ensuite la suppression de la dernière phrase de l'article 31, ainsi conçue : *Ces dispositions peuvent être modifiées par des règlements particuliers délibérés en conseil royal de l'Université*. Il s'agit des conditions d'études des aspirants au diplôme de pharmacien. Pourquoi, en effet, écrire dans la loi une espèce d'autorisation des dispenses que le ministre tout-puissant dans le conseil royal n'a déjà que trop de disposition à accorder aux sollicitations qui l'assiégent?

3° La Société propose ensuite d'ajouter, après le premier paragraphe

de l'article 32 : *Nul ne pourra consigner pour son premier examen, s'il n'est bachelier ès sciences.*

4° L'article 37 devrait être ainsi rédigé : *Le Codex, ou Formulaire contenant les préparations qui devront être tenues par les pharmaciens, sera recomposé de suite sur des bases plus larges ; il sera revu tous les trois ans..., et on procédera à la publication d'un appendice complémentaire, ou d'une nouvelle édition, en conseil royal de l'Université, si l'intérêt, etc...*

5° Il serait bon, en cinquième lieu, pour l'institution des conseils médicaux dans chaque département, de ne pas les composer suivant le terme de la loi, article 38, de deux tiers de médecins et d'un tiers de pharmaciens ; mais bien d'autant de pharmaciens que de médecins, afin que ces derniers n'exercent pas sur les pharmaciens une suprématie préjudiciable à leurs intérêts et à leur dignité professionnelle, dès qu'il faudra émettre un vote, prendre une décision, où des intérêts divers seront en cause.

Pour arriver à ce résultat, la Société a donc proposé de terminer l'article en question de la manière suivante : *...Aux besoins du service, par moitié de pharmaciens et de médecins, nommés pour cinq ans. Ils seront divisés en deux sections, médecine et pharmacie, lesquelles devront délibérer ensemble sur les questions générales, et isolément sur les questions spéciales.*

6° La Société de pharmacie de Rouen a proposé, en outre, de remplacer le premier paragraphe de l'article 39 par celui-ci : *Le préfet désigne des membres de la section de pharmacie des conseils médicaux, pour la visite des officines, quand le ministre n'envoie point de pharmaciens délégués spéciaux.* De cette manière, les inspecteurs étant pharmaciens, ils seraient plus à même de juger de l'état de la pharmacie par eux inspectée.

7° Enfin, la même Société demande si l'article 40 comprend la suppression des herboristes ?

§ II. Le cercle des pharmaciens de Cambrai a émis sur le projet de loi en question les idées suivantes :

1° Art. 1er. Il semble que dans cet article la conjonction *ou* doit être remplacée par la conjonction *et*.

2° Art. 3. La constatation indiquée dans cet article doit être faite dans le délai de trois mois au plus.

3° Art. 4. Avec les précautions prescrites dans cet article, il convient

d'accorder à la veuve et aux héritiers une année entière pour arriver à la vente de l'officine.

4° Art. 6. De même que la Société de pharmacie de Rouen, le cercle de pharmacie de Cambrai demande la suppression du deuxième paragraphe de cet article, comme inutile et insultant.

5° Art 7. Les pharmaciens de Cambrai font, à l'occasion de cet article, la question suivante :

Qu'est-ce que se livrer à l'exercice de la médecine?

6° Art. 8. Ici ils demandent ce que c'est que de vendre en gros? Ce que c'est que le poids médicinal? Et ils croient que le premier paragraphe de cet article pourrait être établi ainsi :

Toute fabrication, exposition, vente ou distribution de médicaments, ou préparations médicinales sont interdites à tous autres qu'aux pharmaciens, soit pour les hommes, soit pour les animaux.

7° Art. 9. A l'égard de cet article, les pharmaciens de Cambrai soutiennent que dans un siècle d'investigations comme celui actuel, il est impossible d'attendre dix ans la connaissance officielle des découvertes ou inventions utiles. C'est pourquoi il est très vivement à désirer que la commission qui sera nommée en vertu de l'article 29 publie tous les ans un bulletin officiel contenant les modifications ou additions apportées à la dernière édition du Codex, pour les médicaments et préparations pharmaceutiques employées au traitement des maladies de l'homme et des animaux.

8° Art. 10. Quant au premier paragraphe de cet article, on ne peut, selon les pharmaciens de Cambrai, *à priori*, en apprécier la valeur, puisqu'on ignore les médicaments ou préparations médicinales qui seront marquées d'un astérisque, par suite de l'article 29.

9° Art. 11. Il semble que cet article devrait être ainsi conçu :

Les médicaments ou préparations médicinales ne seront livrés au public par les pharmaciens que munis d'une étiquette portant le nom et l'adresse du pharmacien, et indiquant si le médicament est destiné à l'usage interne ou à l'usage externe.

Pour que ces précautions soient prises, les médecins, chirurgiens et officiers de santé en auront fait l'indication sur leurs ordonnances.

Qu'est-ce que l'usage interne?

Qu'est-ce que l'usage externe?

10° Art. 13. Il convient de prescrire aux médecins, chirurgiens et officiers de santé d'être toujours munis, dans les campagnes, de certains

médicaments spécialement désignés, tels que le laudanum, l'éther sulfurique, l'ammoniaque, la pierre infernale, pour s'en servir dans les cas d'urgence.

Il doit leur être expressément défendu de tenir aucune substance pharmaceutique ou médicale, simple ou composée. La même défense doit être imposée aux médecins et aux artistes vétérinaires.

11° Art. 14. Il convient qu'un pharmacien *légalement reçu* tienne la pharmacie des hospices, hôpitaux et autres établissements publics, pour le service intérieur, avec défense expresse de vendre ou de fournir gratuitement aucun médicament ou préparation pharmaceutique destinée au dehors de l'établissement, à peine de destitution du pharmacien commis.

Pour ce qui est des secours à domicile, comme ils ne doivent jamais être fournis que sur ordonnances de médecins, les indigents porteurs de ces ordonnances les feront exécuter dans les pharmacies civiles, au compte de l'administration des secours, conformément à un formulaire et à un tarif convenus.

12° Art. 21. Après toutes les obligations d'étude, de stage, de diplôme, etc., établies à l'égard des pharmaciens, il semble juste de les *exempter du* droit de patentes, du droit de visite du jury d'inspection, des frais de chambre de commerce, etc.

13° Art. 22, 23, 24, 25, 26, 27. Les articles de pénalité sont très nombreux et très sévères. Plusieurs contraventions, sans doute, méritent d'attirer toute l'attention des juristes ; mais que les législateurs prennent bien garde d'enlever à des hommes d'ordre, studieux et zélés pour le bien public, toute possibilité d'arriver à un état d'aisance nécessaire pour exercer noblement la profession recommandable de pharmacien.

Le contraire de cette situation ravalerait le pharmacien à l'état de vendeur intrigant, déshonorerait par conséquent la pharmacie, et mieux vaudrait alors déclarer que cette profession a cessé de mériter toute considération, et en éloigner les honnêtes gens qui espéreraient y trouver un avenir satisfaisant.

§ III. La Société de pharmacie de la Moselle a aussi émis plusieurs opinions, dans le but de modifier quelques articles de la nouvelle loi. Voici quelles sont ses idées et de quelle manière elle a proposé de rédiger plusieurs articles :

TEXTE DU PROJET.

—

PROJET DE LOI SUR L'EXERCICE DE LA MÉDECINE.

TITRE Ier — *Conditions d'exercice de la médecine.*

Art. 1er. Nul n'exerce la médecine en France s'il n'est pourvu d'un diplôme régulier de docteur en médecine, et s'il ne l'a fait enregistrer au secrétariat de l'Académie de son domicile et au parquet de la Cour royale, qui donnent acte du dépôt.

Nul n'est reçu docteur en médecine devant les Facultés françaises, s'il n'est bachelier ès lettres, bachelier ès sciences, et pourvu des titres médicaux déterminés au titre II de la présente loi.

Tout Français pourvu du diplôme de docteur devant une Faculté française, et l'ayant fait enregistrer, comme il est dit plus haut, exerce librement dans tout le royaume, et porte le titre de médecin ou chirurgien. Quiconque prendra l'un de ces titres sans avoir rempli les formalités et conditions ci-dessus, ou celui de docteur sans en être régulièrement pourvu, sera puni correctionnellement d'un emprisonnement de six mois à deux ans. La récidive sera punie d'un emprisonnement de deux à cinq ans.

2. Le Français et l'étranger reçus docteurs à l'étranger ne peuvent exercer en France qu'en vertu d'une autorisation du roi, qui ne sera accordée, à l'avenir, qu'après une déclaration d'équivalence des

OBSERVATIONS ET RÉFORMES.

—

PROJET DE LOI SUR L'ENSEIGNEMENT ET L'EXERCICE DES SCIENCES MÉDICALES.

Art. 1er. Nul n'exerce la médecine ou la *pharmacie* en France s'il n'est pourvu d'un diplôme régulier de docteur en médecine ou de *docteur en pharmacie,* et s'il ne l'a fait enregistrer, etc.

Nul n'est reçu docteur en médecine ou *docteur en pharmacie* devant les Facultés françaises, s'il n'est bachelier, etc.

Tout Français pourvu du diplôme de docteur devant une Faculté française, et l'ayant fait enregistrer comme il est dit plus haut, exerce librement dans tout le royaume, et porte le titre de médecin, chirurgien ou *pharmacien*. Quiconque, etc.

2. Le Français et l'étranger reçus docteurs à l'étranger ne peuvent exercer en France qu'en vertu d'une autorisation du roi, qui ne sera accordée, à l'avenir, qu'après une déclara-

grades et diplômes, délibérée en conseil royal de l'Université, et qui devra être enregistrée conformément aux dispositions du premier paragraphe de l'art. 1er.

4. (3e *Paragraphe.*) Celui qui l'a obtenue (l'autorisation) ne prend d'autres titres que ceux de docteur de l'Université de... et de médecin ou de chirurgien (étranger).

(4e *paragraphe.*) Tout exercice de la médecine ou d'une branche de la médecine, contrairement aux dispositions du présent article, sera puni des peines prévues en l'art. 1er.

5. Quiconque exercera la médecine ou l'une des branches de la médecine, sous quelque dénomination que ce puisse être, sans l'accomplissement préalable des conditions prescrites aux articles précédents ou au règlement d'administration publique déterminé ci-dessus;

Quiconque prendra indûment un titre indiquant l'aptitude à exercer l'une des branches de la médecine, ou prendra un titre médical non reconnu par la présente loi ou par ledit règlement;

Sera coupable d'exercice illégal de la médecine, et, en conséquence, sera puni correctionnellement des peines déterminées en l'article 1er.

6. (2e *paragraphe.*) Néanmoins tout praticien exerçant dans des

tion d'équivalence des grades et diplômes, délibérée en conseil royal de l'Université, et qui devra être enregistrée conformément aux dispositions du premier paragraphe de l'article 1er, ***et d'un certain examen pratique et théorique devant l'une des trois Facultés.***

Celui qui l'a obtenue ne prend d'autres titres que ceux de docteur de l'Université de... et de médecin, chirurgien ou ***pharmacien*** (étranger).

Tout exercice de la médecine, ***de la pharmacie*** ou de l'une de leurs branches contrairement, etc.;

5. Quiconque exercera la médecine, la ***pharmacie*** ou l'une de leurs branches, sous quelque dénomination, etc.;

Quiconque prendra indûment un titre indiquant l'aptitude à exercer l'une des branches de la médecine ou ***de la pharmacie***, etc.;

Sera coupable d'exercice illégal de la médecine ou ***de la pharmacie***, etc.

Néanmoins tout praticien exerçant dans des lieux où il

lieux où il n'y a point de pharmacie à une distance de 4 kilomètres, pourra tenir des médicaments, sous la condition de les prendre dans une officine régulièrement établie, dont ils porteront l'étiquette, et de se soumettre à toutes les lois et à tous les règlements qui régissent ou régiraient la pharmacie, à l'exception de la patente.

n'y a point de pharmacie à une distance *de un myriamètre*, pourra tenir *certains médicaments* (que l'on déterminera), sous la condition de les prendre dans une officine régulièrement établie, dont ils porteront l'étiquette, *d'en faire la déclaration aux Conseils médicaux*, et de se soumettre, etc.

7. Sont incapables d'exercer la médecine, ni aucune des branches de la médecine :

7. Sont incapables d'exercer la médecine ou *la pharmacie*, ni aucune, etc.

2° Ceux qui auront été condamnés correctionnellement pour faits prévus par les sections I et II du chapitre Ier du titre II du Code pénal, par les articles 330 à 334 de la section IV du même chapitre, par la section VI, par le paragraphe 1er de la section VII, par l'article 78 du paragraphe 2 de la même section, par la section Ier du chapitre II, par les paragraphes 1 et 2 de la section II du même chapitre, par les articles 41 et 45 de la loi du 22 mars 1832 sur le recrutement;

2° *A réviser.*

4° Les tribunaux peuvent, en outre, prononcer cette incapacité à la suite de toute condamnation correctionnelle.

4° *Rejeté.*

TITRE II. — *Conditions d'études.*

TITRE II. — *Conditions d'études médicales.*

Art. 8, 9, 10, 11, 12.

Pour la pharmacie comme pour la médecine.

TITRE III. — *Enseignement de la médecine.*

TITRE III. — *Enseignement de la médecine et de la pharmacie.*

Art. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.

Pour la pharmacie comme pour la médecine.

TITRE IV. — *Elèves boursiers et médecins cantonaux.*

25. Il pourra être créé, dans les écoles préparatoires et dans les Facultés, par l'Etat, par les départements ou par les communes, sous la condition de se vouer, pendant dix ans, à la pratique de la médecine dans les départements ou dans les cantons qui seront déterminés à l'époque de l'engagement, des bourses attribuées à des boursiers des colléges royaux ou communaux qui se sont distingués dans leurs études; à des fils ou neveux de militaires ou autres serviteurs de l'Etat, sans fortune, et remplissant la même condition; à des bacheliers ayant obtenu des succès hors ligne dans leurs classes, et également sans fortune.

Les règlements détermineront tout ce qui concerne la nature, le régime et la perte desdites bourses, ainsi que leur répartition entre les Facultés et les écoles préparatoires.

Les boursiers promus au doctorat, qui manqueraient aux conditions de leur engagement, seraient déclarés par les tribunaux incapables d'exercer la médecine, sous les peines prévues en l'article 1er.

TITRE IV.—*Elèves boursiers, médecins et pharmaciens cantonaux.*

25. Il pourra être créé, dans les écoles préparatoires et dans les Facultés, par l'Etat, par les départements ou par les communes, sous la condition de se vouer pendant dix ans à la pratique de la médecine ou de la pharmacie dans les départements, les cantons ou les *hôpitaux civils* qui seront déterminés à l'époque de l'engagement, des bourses attribuées à des boursiers des colléges royaux ou communaux qui se sont distingués dans leurs études; à des fils ou neveux de militaires ou autres serviteurs de l'Etat, sans fortune et remplissant la même condition; à des bacheliers ayant obtenu des succès hors ligne dans leurs classes, et également sans fortune, *à des fils de médecins ou de pharmaciens sans fortune*, etc.

Les boursiers promus au doctorat, qui manqueraient aux conditions de leur engagement, seraient déclarés par les tribunaux incapables d'exercer la médecine *ou la pharmacie*, sous les peines prévues en l'article 1er.

TITRE V. — *Enseignement de la pharmacie et conditions d'études.*

28. (1er *Paragraphe.*) L'enseignement de la pharmacie est donné par les écoles préparatoires de médecine, lesquelles portent le titre d'écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, et par les écoles supérieures de pharmacie.

31. Les études, pour obtenir le diplôme de pharmacien, durent six années.

Les six années se composent :

Soit de quatre années de stage officinal dûment constatées, et de deux années de cours dans une école supérieure;

Soit de trois années de stage officinal et de trois années de cours, dont les deux dernières au moins doivent être suivies dans une école supérieure. Ces dispositions peuvent être modifiées par des règlements particuliers délibérés en conseil royal de l'Université.

32. (1er *Paragraphe.*) Nul ne peut être admis à prendre des inscriptions dans une école préparatoire ou supérieure, s'il n'est bachelier ès lettres.

(2e *Paragraphe*). Les examens pour la réception des pharmaciens ont lieu, dans les écoles supérieures, par un professeur et deux agrégés, et dans les écoles préparatoires par deux professeurs et un agrégé ou suppléant.

TITRE V. — *Enseignement de la pharmacie.*

28. L'enseignement de la pharmacie est donné par les écoles préparatoires de médecine, lesquelles portent le titre d'*écoles préparatoires de médecine et de pharmacie*, et par les *Facultés de pharmacie.*

31. Les études, pour obtenir le diplôme de pharmacien, durent six années.

Les six années se composent :

Soit de quatre années de stage officinal dûment constatées, et de deux années de cours dans une école supérieure ;

Soit de trois années de stage officinal et de trois années de cours, dont les deux dernières au moins doivent être suivies dans une école supérieure.

32. Nul ne peut être admis à prendre des inscriptions dans une école préparatoire, *s'il n'est bachelier ès lettres, et dans une Faculté s'il n'est bachelier ès sciences.*

Les examens pour la réception des pharmaciens ont lieu, dans les écoles supérieures, par un professeur et deux agrégés, et dans les écoles préparatoires, par deux professeurs et un agrégé ou suppléant. *Les*

34. Les pharmaciens étrangers peuvent être autorisés par le roi à exercer la pharmacie en France après une déclaration d'équivalence de leurs études et diplômes, arrêtée par le ministre de l'instruction publique en conseil royal de l'Université.

Ils peuvent aussi, en vertu de ladite déclaration, sur l'autorisation du ministre de l'instruction publique, se présenter aux épreuves devant les écoles supérieures, avec ou sans justification de tout ou partie du stage et des inscriptions, pour obtenir un diplôme régulier.

37. Le Codex ou formulaire, contenant les préparations qui devront être tenues par les pharmaciens, sera revu tous les trois ans par les Facultés de médecine, par les écoles supérieures de pharmacie et par l'Académie royale de médecine, qui transmettront leurs propositions au ministre de l'instruction publique. Le ministre en saisira une commission compétente, et procédera à une nouvelle publication en conseil royal de l'Université, si l'intérêt de la science et les besoins de la médecine le réclament.

Le Codex sera publié par les ordres du gouvernement et sous son autorité.

réceptions dans les écoles préparatoires n'auront lieu que pour les élèves qui justifieront leur entrée en pharmacie lors de la promulgation de la présente loi.

Voir l'article 2.

37. Le Codex ou formulaire, contenant les préparations qui devront être tenues par les pharmaciens, sera revu *tous les cinq ans* par les Facultés de médecine, par les écoles supérieures de pharmacie et par l'Académie royale de médecine, qui transmettront leurs propositions au ministre de l'instruction publique. Le ministre en saisira une commission compétente, et procédera à une nouvelle publication en conseil royal de l'Université ; *si l'intérêt de la science l'exige, tous les ans il y aura une publication supplémentaire.*

TITRE VI. — *Des conseils médicaux.*

38. Les jurys médicaux sont supprimés : les conseils médicaux seront institués dans chaque département, et, s'il y a lieu, dans les arrondissements, par le ministre de l'instruction publique qui les composera, en nombre proportionné aux besoins du service, de deux tiers de médecins et d'un tiers de pharmaciens nommés pour cinq ans.

39. Les conseils médicaux, dans les départements qui n'ont point de Facultés ou d'écoles préparatoires, remplissent, par ceux de leurs membres que le préfet désigne quand le ministre n'envoie point des délégués spéciaux, les fonctions attribuées aux jurys médicaux pour la visite des officines de pharmacie.

Les conseils reçoivent et vérifient l'acte de dépôt prescrit par l'art. 1er.

Ils dressent la liste des praticiens ainsi vérifiés, et l'adressent pour la publication aux autorités compétentes. Ils notifient également aux autorités administratives et judi-

38. Les jurys médicaux sont supprimés.

Les conseils médicaux ou pharmaceutiques sont institués dans chaque département, et, s'il y a lieu, dans les arrondissements, par le ministre de l'instruction publique, qui les composera sur la présentation d'une *liste de candidats faite à l'élection, par les médecins ou pharmaciens du département ou de l'arrondissement.*

Les conseils médicaux seront composés de médecins ou de pharmaciens, chacun pour les parties qui les concernent. Toutefois l'autorité pourra les réunir en un seul conseil, en désignant un président parmi les médecins ou les pharmaciens.

39. Les conseils pharmaceutiques seront chargés de faire *la visite annuelle des officines, présidé par un délégué d'une des trois Facultés de pharmacie, ou d'un pharmacien professeur à une école préparatoire.*

Admis et étendre ces attributions.

ciaires l'état des personnes qui, dans le département, exerceraient une des professions relatives à l'art de guérir sans titre légal.

Ils exercent les attributions qui leur sont données par les lois et règlements, relativement au stage des élèves dans les officines, ou, s'il y a lieu, dans les hôpitaux.

Ils exécutent toutes les mesures de police médicale et toutes les fonctions de médecine légale qui leur seraient déférées par la justice.

Ils réunissent et ordonnent tout les documents relatifs à la topographie, à la statistique médicale et à l'hygiène du département, et adressent régulièrement ces travaux au ministre de l'instruction publique.

Ils exécutent toutes les missions scientifiques ou médicales qui leur sont confiées par l'autorité, dans l'intérêt des études médicales et de la santé publique.

40. La loi du 10 mars 1803 (19 ventôse an XI) est et demeure abrogée.

Admis et étendre ces attributions.

NOTE BIOGRAPHIQUE SUR M. COTTEREAU, D. M. P. (1);
Par M. COTTEREAU fils.

M. Cottereau (Pierre-Louis) est né à Vendôme, département de Loir-et-Cher, le 1er décembre 1797. L'étude des sciences naturelles semblait devoir l'accueillir dès son berceau. En effet, son père s'était depuis longtemps consacré à des recherches archéologiques. La tourmente révolutionnaire l'avait forcé de suspendre ses travaux habituels pour prendre

(1) Ayant exercé les fonctions de chirurgien dans le 122e de ligne avec M. Cottereau, ayant conservé avec lui des relations suivies, nous nous empressons de publier cette note.

la direction d'une imprimerie. Il voulut, pour ainsi dire, se dédommager de cette contrainte en dirigeant lui-même les premiers pas de son fils dans la carrière des sciences. Il lui fit commencer l'étude du latin et du grec avant qu'il eût atteint l'âge de six ans. En même temps, et comme moyen de délassement, il lui donna des notions d'histoire naturelle, en insistant particulièrement sur la botanique, l'erpétologie et l'entomologie, pour lesquelles l'élève manifestait déjà le goût le plus marqué et les plus heureuses dispositions. Enfin, il entra au collége de Vendôme, l'un des colléges de province les plus renommés à cette époque, et là, en trois ans, il termina ses humanités, étudia le dessin, l'histoire, la géographie et les mathématiques, et suivit des cours de physique et de chimie (1). Après avoir remporté les plus éclatants succès dans toutes ces branches de l'enseignement, il alla faire sa philosophie au collége de Tours, où il remporta le grand prix; puis il fut reçu bachelier ès lettres à Orléans.

Le 7 septembre 1811, à l'âge de quatorze ans, il fut placé à l'hôpital civil et militaire de Vendôme comme élève en médecine, et, tout en cultivant l'anatomie et l'histoire naturelle, il trouva encore le temps de se livrer successivement à l'étude de quatre langues européennes vivantes, l'espagnol, l'allemand, l'anglais et l'italien.

C'est ainsi qu'à aucune époque de sa vie les sciences n'ont pu faire oublier à M. Cottereau le côté plus agréable des travaux intellectuels. Profond latiniste, helléniste distingué, nous le verrons encore, plus tard, étudier les langues orientales et asiatiques, partager les travaux de l'illustre Rémusat, et, au milieu de recherches si variées, sans perdre de vue un seul instant son but principal, conserver en lui le souvenir et le culte trop oublié des impérissables modèles de l'antiquité.

A la fin de 1812, outre son service, très actif alors, dans l'hôpital auquel il restait attaché, il fut chargé de celui de l'infirmerie du 122e régiment de ligne, conjointement avec M. Chevallier, actuellement professeur à l'École de pharmacie et membre de l'Académie royale de médecine (2), et s'en acquitta seul après le départ de celui-ci, renvoyé dans ses foyers

(1) La physique était professée par M. Dessaignes, dont les travaux en physique sont bien connus.

(2) A cette époque M. Chevallier, qui avait étudié la chimie dans le laboratoire de Vauquelin, et qui avait subi les examens pour obtenir le titre de pharmacien militaire, n'avait pu être commissionné; l'appel de sa classe ayant été fait avant que sa commission lui eût été délivrée,

pour cause de santé, malgré le grand nombre de blessés, de prisonniers de guerre et de malades qui affluaient alors de toutes parts.

Pendant l'hiver de 1813 à 1814, époque où le typhus épidémique sévissait avec force dans tous les lieux encombrés de malades, les médecins, chirurgiens et élèves de l'hôpital payèrent leur tribut à la maladie régnante, à l'exception du médecin en chef et de M. Cottereau, qui conservèrent leur santé intacte, malgré les fatigues excessives d'un service de jour et de nuit auprès des blessés, des fiévreux, et surtout des prisonniers de guerre qui étaient expédiés par convois de plusieurs milliers à la fois, souvent sans avoir été pansés des blessures reçues sur le champ de bataille, et parmi lesquels il fallait choisir les plus malades pour les retenir avant de faire évacuer les autres.

Ce fut dans ces conjonctures que survinrent l'abdication de Fontainebleau, et le licenciement de l'armée. Une foule de jeunes chirurgiens militaires furent, par suite, rendus à la vie civile; bon nombre d'entre eux se virent obligés d'apporter quelque changement dans la direction suivie jusque-là. Ce fut alors que M. Cottereau se livra à l'étude de la pharmacie. Il alla puiser les premières notions de cet art dans l'officine de M. Margueron, pharmacien à Tours, et il y resta jusqu'au moment où le retour de Napoléon vint le rendre à la carrière des hôpitaux et des ambulances. Ce retour à ses anciennes études ne dura pas plus que la cause qui l'avait occasionné, et le désastre de Waterloo ne tarda pas à rendre M. Cottereau à ses travaux pharmaceutiques.

De retour dans son pays, envahi par le corps d'armée du général prussien Bulow, et ne pouvant disposer, pour son instruction, de l'hôpital que les étrangers avaient rempli de leurs malades, il entra dans l'officine de M. Faguer, pharmacien à Vendôme, où il resta jusqu'en 1816. A cette époque, quelques divergences d'opinions politiques le brouillèrent avec sa famille, et le déterminèrent à partir pour Tours, où il entra à l'hôpital civil et militaire, comme premier élève interne en pharmacie. Il conserva pendant cinq ans cette place, qui ne l'occupait qu'une partie de la journée, et lui permettait de consacrer le reste de son temps à suivre les

---

il avait été forcé de partir comme soldat et incorporé dans le 122e de ligne.

En l'absence de chirurgiens, M. Chevallier avait été appelé à faire le service de chirurgien, de concert avec M. Cottereau, sous la direction de M. Raguenet, chirurgien-major.

cliniques, à étudier la chimie et la physiologie expérimentales, à étudier l'anatomie, à faire des cours particuliers de pharmacie, de matière médicale, de thérapeutique et d'histoire naturelle, enfin à donner, dans la soirée, des leçons de langues italienne et latine. Nous avons encore, aujourd'hui, un célèbre professeur de l'École de médecine à qui il a enseigné cette dernière langue. Une telle multiplicité de travaux effraye, et l'on a peine à concevoir qu'un seul homme y puisse suffire. On comprendra néanmoins que M. Cottereau y soit parvenu, quand on saura que, depuis plusieurs années déjà, il avait contracté l'habitude de ne prendre que trois à quatre heures au plus de sommeil par nuit. Pendant son séjour à l'hôpital de Tours, il publia plusieurs Mémoires intéressants et importants, au point de vue scientifique et hygiénique. Ces travaux sont :

1° De la faculté que possèdent les salamandres et certains autres animaux de reproduire quelques-unes de leurs parties, lorsqu'elles ont été enlevées; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1817.

2° Des diverses classifications en histoire naturelle, et spécialement des caractères sur lesquels sont basées les divisions zoologiques; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1817.

3° De l'alcool et de son action sur les corps vivants, animaux ou végétaux; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1817.

4° Des champignons vénéneux, des accidents auxquels ils peuvent donner lieu, et des meilleurs moyens à employer pour les combattre; des caractères qui distinguent ces espèces de celles dites comestibles; enfin, de la possibilité de les priver de leurs propriétés vénéneuses; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1817.

5° Du camphre, de ses propriétés vénéneuses, et des moyens propres à combattre les accidents qu'il peut développer; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1817.

6° Sur la manne, ses diverses espèces et les moyens de l'obtenir; suivi de considérations sur les sophistications qu'on lui fait subir et sur ses propriétés thérapeutiques; Mémoire lu à la Société médicale d'émulation de Tours, en 1818.

7° Des reptiles venimeux qui se rencontrent en France; des effets produits par leur venin sur l'économie vivante, tant chez les animaux que chez les végétaux, et des différents moyens à employer pour remédier aux

accidents qu'il détermine; Mémoire lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1818.

8° Recherches sur l'extraction et les propriétés physiques, chimiques et médicinales de la gomme ammoniaque; lues à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1818.

9° Mémoire sur les cantharides, sur leur emploi en médecine et sur l'empoisonnement auquel elles peuvent donner lieu; suivi d'une nouvelle analyse chimique de ces insectes; lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1818.

10° Considérations critiques sur les diverses races de l'espèce humaine, admises par les physiologistes de l'époque actuelle; lues à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1818.

11° Essai d'une nouvelle classification méthodique des animaux mammifères; lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1819.

12° Examen comparatif de la respiration et de la circulation chez les mammifères et chez les oiseaux; lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1819.

13° Essai d'une nouvelle classification méthodique des oiseaux; lu à la Société d'émulation médicale de Tours, en 1819.

Reçu pharmacien vers la fin de 1820, M. Cottereau entra l'année suivante dans la maison de MM. Lecœuvre et Maillaud, pharmaciens-droguistes à Tours, comme chargé de diriger le laboratoire et de faire les choix et achats des substances médicamenteuses simples; en cette dernière qualité, il parcourut le centre et l'ouest de la France pendant deux ans, pour aller prendre sur les lieux mêmes les drogues indigènes, et dans les ports de mer les drogues exotiques qui sont importées par la voie du commerce. Ce fut à cette longue pratique de la pharmacie que M. Cottereau fut redevable de la connaissance approfondie de cette branche importante et trop négligée de l'art médical, qui a fait de lui un homme de cette spécialité et un de nos praticiens les plus distingués. Nous retrouvons, en effet, M. Cottereau, en 1823, marié à Tours et fondant à Vendôme une pharmacie qui, grâce à la réputation que ses travaux soutenus lui avaient déjà acquise, ne tarda pas à se placer sur la même ligne que les deux autres officines qui existaient depuis nombre d'années dans cette ville. Mais entraîné par son goût pour la pratique de l'art de guérir, il vendit au bout d'un an la maison qu'il avait formée. Pendant ce peu de temps d'exercice, il s'est occupé de rechercher les modifications très variées que le caséum éprouve pendant son passage de

l'état frais à l'état de fromage raffiné; il a entrepris une longue série d'expériences sur les moyens de décolorer la mélasse et les sucres bruts, sur les vins frelatés, sur les changements que l'action des acides fait éprouver aux corps gras, tant de nature animale que de source végétale. Il a écrit une *Faune du Vendômois*, restée inédite et mise à profit seulement par le savant qui professait alors l'histoire naturelle au collége de Vendôme; enfin il entreprit l'étude des langues hébraïque et arabe.

En quittant la pratique de la pharmacie, il revint à l'hôpital de Tours, où il se livra exclusivement à l'étude de l'anatomie et de la clinique jusqu'en mars 1825, époque de son arrivée à Paris. Ses examens furent passés rapidement, et le 7 juillet suivant il soutint avec un grand succès une thèse latine : *De veneficio a miasmatibus paludosis*. Cette thèse lui valut le titre de docteur.

Ici encore nous revoyons M. Cottereau tel qu'il s'était montré jusqu'à ce jour : travailleur infatigable et consciencieux, toujours poussé par une insatiable avidité de savoir vers l'inconnu, et déjà riche de tant de connaissances acquises, appliquant sans cesse à de nouvelles ramifications de la science l'activité de son esprit.

A peine reçu docteur, il fut nommé médecin du bureau de charité du cinquième arrondissement et du deuxième dispensaire de la Société philanthropique.

En 1827, il se présenta au concours d'agrégation pour l'Ecole de médecine et obtint la place de professeur agrégé à cette Faculté, après avoir soutenu une thèse latine : *Ex fluidis imponderabilibus quœnam auxilia therapeutica?* Il se lança aussitôt dans la pratique médicale, en même temps qu'il recommença ses cours particuliers de thérapeutique, de matière médicale et de pharmacie, qui depuis n'ont pas été interrompus. Ce fut à la même époque qu'il se livra à l'étude des langues chinoise, tartare, mandchoue et malaise, principalement de cette dernière, qu'il n'a pas cessé de cultiver depuis.

Dans la même année 1827, il présenta à la Société de médecine pratique de Paris, un Mémoire intitulé : *Considérations pratiques sur l'emploi des topiques irritants dans les cas d'érysipèles phlegmoneux, de dépôts par congestion, de névralgies*, etc., suivies de réflexions sur la meilleure manière de préparer et d'appliquer ces topiques.

Il envoya également à la Société de médecine de Tours, un Mémoire sur les propriétés diurétiques des diverses espèces du genre *equisetum*,

sur le mode d'administration de ces plantes et sur leur composition chimique.

Il présenta, en décembre 1827, à la Société de médecine de Rouen, un Mémoire sur l'existence simultanée et distincte de deux maladies différentes dans un même système, prouvée par des recherches d'anatomie pathologique.

Il envoya, dans le même mois de la même année, à la Société royale de médecine de Marseille, un Mémoire sur la spécificité des diverses affections de la membrane muqueuse du tube gastro-intestinal.

En avril 1828, il présenta à la Société médico-botanique de Londres, un Mémoire sur la cause des différences qui existent dans le mode d'action des diverses espèces du genre *equisetum*.

En juillet 1828, il envoya à l'Académie royale des sciences de Rouen un Mémoire sur quelques effets singuliers produits par l'usage interne et externe de certains médicaments.

En août 1828, il présenta à la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, un Mémoire sur un cas remarquable d'érysipèle à la face, guéri par l'application des vésicatoires volants sur toute l'étendue de la partie malade; suivi de remarques sur le nouveau procédé conseillé par M. le docteur Bretonneau, pour la préparation des emplâtres vésicants.

En septembre 1828, il présenta à la Société médicale de la Nouvelle-Orléans, un Mémoire sur le traitement de certaines affections de l'appareil tégumentaire externe par les rubéfiants.

En décembre 1828, il adressa à l'Académie royale de médecine de Madrid, un Mémoire ayant pour titre : *Histoire de l'affection épidémique qui a régné à Paris en* 1828.

En avril 1829, M. Cottereau présenta à l'Académie royale des sciences de Paris un Mémoire sur un nouvel appareil destiné à porter le chlore gazeux dans les poumons.

En mai 1829, il envoya à la Société de médecine pratique de Paris un Compte-rendu des maladies observées aux consultations gratuites de l'hôtel de ville, pendant les trois premiers mois de l'année 1829.

Dans le même mois de la même année, il envoya à l'Académie royale des sciences de Bordeaux, un Mémoire sur l'énergie plus considérable des médicaments injectés dans le rectum.

En juin 1829, il adressa à l'Académie royale des sciences de Paris, un

Mémoire sur un cas de guérison de phthisie pulmonaire très avancée; par l'inspiration du chlore gazeux.

En août 1829, il présenta à la même Académie un Mémoire sur une nouvelle guérison de phthisie pulmonaire, par le moyen du chlore.

En octobre 1829, il envoya à l'Académie royale des sciences de Turin, un Mémoire sur les antipathies idiosyncrasiques que certains sujets montrent pour telle ou telle substance médicamenteuse.

Dans le même mois de la même année, il adressa à la Société royale médico-chirurgicale de Naples, un Mémoire sur l'emploi du chlore dans le traitement de certaines affections chroniques de la poitrine.

Dans l'année 1829, avec MM. Chevallier et Bricheteau, il fit paraître un Dictionnaire de posologie médicale, ou art de doser les médicaments, tant anciens que nouveaux, selon les différents âges.

En 1830, au moment où la révolution de juillet éclata, M. Cottereau sacrifia encore son temps, comme il l'avait fait autrefois, au pansement des citoyens blessés pour la défense de la liberté, et cela au péril même de sa vie; car, tout en assistant ceux qui réclamaient ses soins, il eut encore, dans la journée du jeudi 29 août, à se battre lui-même, rue de Rohan, pour arracher des mains de plusieurs Suisses quelques-uns de nos frères d'armes affaiblis par plusieurs blessures.

En 1831, il fut chargé de remplacer l'honorable M. Deyeux, dans la chaire de pharmacie de l'École de médecine, et, pendant les cinq années que dura cette suppléance, le cours de pharmacie renferma non seulement la pharmacie proprement dite, mais encore la matière médicale et la thérapeutique. Il fut l'un des plus suivis de la Faculté; outre la connaissance approfondie des matières qu'il avait à traiter, M. Cottereau dût l'attention qu'il appela sur un cours trop souvent négligé par les jeunes praticiens, à une grande lucidité d'exposition, à une élocution brillante et facile, qui savait donner un attrait particulier à des matières qui semblent, au premier coup d'œil, peu susceptibles d'intérêt. Cette suppléance est restée, sans contredit, un des titres les plus beaux et les plus incontestables du jeune professeur. L'assiduité soutenue dont chaque séance fut honorée en fit l'éloge le plus éclatant.

A la fin de 1831, M. Cottereau fut nommé membre de la commission sanitaire du troisième arrondissement, et bientôt après secrétaire de la même commission. Et pourtant, à mesure qu'il entassait sur lui-même tant de tâches et de responsabilités diverses, en même temps qu'il lui fallait encore suffire aux besoins d'une nombreuse clientèle, il ne ces-

sait de poursuivre ses travaux scientifiques, d'agrandir sans relâche le domaine de ses connaissances et de s'occuper de nombreux ouvrages.

En 1832, lorsque le choléra vint sévir en France et décimer sa population, M. Cottereau se montra infatigable, et ne cessa de prodiguer, jour et nuit, ses soins aux malheureux atteints de l'épidémie. Il fit plus encore, il soulagea de sa propre bourse ceux qui, étant dans le besoin, ne pouvaient se procurer les médicaments qui leur étaient nécessaires.

Depuis cette époque, M. Cottereau n'a cessé de s'occuper activement de chimie, et il a fait d'importantes recherches sur la composition des substances médicamenteuses. Comme thérapeutiste, les maladies du cœur et de la poitrine, considérées généralement comme le plus terrible écueil de la médecine, ont appelé son attention d'une manière toute particulière, et ses travaux en ce genre l'ont encore consacré à une sorte de spécialité, si toutefois l'on peut appeler spécial un homme qui a su aborder et approfondir tant de questions et de connaissances diverses. Il est arrivé, par de nombreuses expériences *sur lui-même*, à un emploi aussi heureux que nouveau du chlore à l'état gazeux, dans les maladies de poitrine. Il a employé le premier, et avec succès, l'iode et le brôme, dans les mêmes affections. Pour l'administration de ces substances, il a construit un appareil qui lui est propre et qui porte son nom. Avec MM. Leblanc et Trousseau, il a encore étudié l'application du chlore au traitement de la morve, regardée comme incurable par tous les vétérinaires. Outre tous ces travaux, M. Cottereau a coopéré activement à la rédaction de plusieurs journaux et autres publications scientifiques. On lui doit bon nombre de Mémoires sur divers points de l'art de guérir, et spécialement sur les affections des organes contenus dans la cavité thoracique, et sur l'application du chore, de l'iode et du brôme, au traitement de quelques-unes d'entre elles.

En 1838, M. Cottereau publia un *Traité élémentaire de pharmacologie*, répétition exacte des cours faits par lui à l'École de médecine, et, vers la même époque, il fut nommé chevalier de l'ordre royal de la Légion d'honneur, et certes, nul ne put songer à protester contre cet acte de tardive justice envers tant de consciencieux et d'honorables travaux.

Dans cette même année 1839, la Cour royale l'admit au nombre de ses membres en qualité d'expert chimiste, et en remplacement de M. Deyeux, qu'il avait déjà remplacé avec tant de succès.

Depuis lors, M. Cottereau s'est occupé de la rédaction de plusieurs ouvrages qui sont restés inédits; et cela jusqu'au mois d'octobre 1845, époque à laquelle il embrassa ouvertement les opinions médicales de M. Raspail, dont il mit le système en pratique, après l'avoir préalablement étudié pendant deux années.

Sans donner de préference à un système médical plus qu'à un autre, disons seulement que si M. Cottereau a agi de la sorte, c'est qu'il était intimement convaincu que le système de M. Raspail était convenable. La conviction de l'homme dont nous retraçons ici la vie était tellement bien arrêtée sur ce point, que lui-même se traitait et traitait sa famille, d'après son système, toutes les fois qu'il avait occasion de le faire, et que, le 13 février 1847, atteint d'une pleuropneumonie, il la combattit de la même manière. Malheureusement, il n'est pas toujours donné au médecin de se soigner et de se guérir lui-même, et l'état dans lequel il se trouvait mit sa famille dans la nécessité d'aller chercher le médecin le plus voisin, qui lui donna les soins qu'il crut convenables. Mais tous furent inutiles; la maladie fit des progrès pendant trois jours, après lesquels le malade se sentit très soulagé; mais le cinquième jour, le lundi 19 février, à dix heures du matin, dans un effort qu'il fit pour se lever, il fut pris subitement d'une syncope qui ne le laissa pas vivre plus de dix minutes.

L'autopsie de son cadavre fut faite, selon le désir qu'il avait toujours manifesté pendant sa vie; mais cette autopsie ne fit rien connaître de particulier.

Ses obsèques ont eu lieu le dimanche 21 février, avec un grand concours de personnes. M. Lelennier, inspecteur général des hospices, entouré de ses plus chers amis, a jeté sur sa tombe quelques paroles, expression de leur douleur.

M. Cottereau avait étudié presque toutes les langues connues; mais il ne s'était pas arrêté là : il a voulu en imaginer une, qui ne le cède en rien, peut-être, à la plus riche en expressions. Il en a laissé une grammaire et plusieurs manuscrits qui sont très curieux.

Un grand nombre de Sociétés savantes s'étaient empressées d'admettre M. Cottereau parmi leurs membres. Citons, entre autres, l'Académie royale des sciences de Rouen, la Société de médecine pratique de Paris, celle de pharmacie et de chimie médicale de Paris, les Sociétés de pharmacie de Lisbonne, et médico-botanique de Londres, de médecine de Marseille, de Toulouse, de Montpellier, de Nantes, de Tours, d'Evreux, de Louvain, de la Nouvelle-Orléans, etc. etc.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 5 avril.

La Société a reçu depuis la dernière séance :

1° Une lettre de M. Stanislas Martin, avec un échantillon d'acide borique, dans lequel on remarque une substance colorée en bleu, mais la petite quantité de cette substance n'a pu permettre de reconnaître sa nature.

2° Une lettre de M. Vaudin (de Laon), sur les visites du jury. M. Vaudin demande si dans la nouvelle loi, il sera statué sur l'utilité qu'il y aurait de visiter les officines si mal tenues des officiers de santé des campagnes, et qui sont fournies de médicaments tout préparés, pris dans le commerce, et pour ainsi dire au rabais.

Il sera répondu que non seulement ces visites, mais encore celles des pharmacies des hôpitaux, seraient de la plus grande utilité pour le bien de l'humanité; en effet, qu'en résulterait-il ? Si les médicaments étaient bons, le fait serait constaté; s'ils étaient mauvais et détériorés, ils seraient le sujet d'une enquête, qui en amènerait nécessairement la destruction, toutefois après vérification, pour qu'il n'y ait pas d'abus.

3° Une lettre de M. Peyrier, pharmacien à Brioude, avec un échantillon de sirop de guimauve, et la formule de sa préparation. Nous ferons connaître la formule de ce sirop, qui a une couleur jaune-ambré, une saveur marquée de guimauve ; ce sirop, abandonné au contact de l'air, s'est parfaitement conservé jusqu'à présent. Nous ferons connaître la formule de ce sirop, qui remplacerait avec avantage celui indiqué dans le *Codex*.

4° Deux numéros du *Recueil des travaux de la Société d'émulation pour les sciences pharmaceutiques*.

5° Un Mémoire sur les pommes de terre de la récolte de 1845, par M. Tordeux (de Cambrai).

6° Une brochure de M. Victor Pasquier (de Liége), sur la préparation et la vente des médicaments destinés aux animaux domestiques.

7° Des réclamations sur le projet de loi pour l'exercice de la pharmacie et sur la vente des substances vénéneuses : par le Cercle des pharmaciens de Cambrai, par la Société de pharmacie de la Moselle, par M. Besse, de Montdidier (Somme), par les pharmaciens du département d'Indre-et-Loire, par le Cercle pharmaceutique de la Marne, par la Société de pharmacie d'Amiens.

8° Une lettre de M. Barbot, pharmacien à Saintes, sur une association des pharmaciens.

9° De nouvelles observations sur l'état du soufre dans les eaux sulfureuses des Pyrénées, par MM. Boulay et Henry.

10° Une lettre de deux pharmaciens, qui nous transmettent des pétitions adressées à MM. les ministres du commerce et de l'agriculture, et de la justice, relativement à des faits qui, nuisibles à la pharmacie, méritent de fixer l'attention de ces ministres; les lettres ont été adressées à qui de droit.

11° Une lettre de M. Parisot, pharmacien à Dieuze, qui nous fait connaître, 1° qu'il a été appelé à constater la présence du sang sur des objets tachés depuis plusieurs mois, et que l'examen de ces taches lui a fourni des faits curieux, qu'il se propose de nous faire connaître plus tard; 2° un cas d'empoisonnement sur un enfant, par le bleu en liqueur; empoisonnement qui fut suivi de mort. Il émet la juste opinion que l'enfant eût pu être sauvé par l'administration de la magnésie; 3° l'observation d'un ouvrier qui, fortement affecté pour avoir respiré du chlore et de l'acide chlorhydrique, fut promptement soulagé par un lait de magnésie, préparé avec 20 grammes de cette substance; 4° une note sur un appareil pour l'inhalation de l'éther.

12° Deux notes de M. Legrip, de Chambon (Creuse), l'une sur un mode pour connaître la présence de l'acide sulfurique libre dans le vinaigre; l'autre sur l'analyse comparée des viscères humains et des viscères d'un animal.

BIBLIOGRAPHIE.

PHARMACOPÉE DE MONTPELLIER, OU TRAITÉ SPÉCIAL DE PHARMACIE;

Par J.-P.-J. GAY,

Professeur de pharmacie à l'Ecole spéciale de pharmacie de Montpellier, membre de plusieurs Sociétés savantes, etc.

DEUXIEME VOLUME.

Dans le numéro de septembre de l'année 1846, nous avons rendu compte du premier volume de cet ouvrage. Des circonstances indépendantes de notre volonté nous ont empêché d'annoncer la publication de ce deuxième volume, qui a paru dans les derniers mois de 1846.

L'auteur expose, dans une septième section, la préparation des médicaments qui s'obtiennent par le mode qu'il désigne sous le nom d'*extracto-solution*. Ces médicaments, qui résultent de la solution d'un principe médicamenteux dans un liquide auquel se trouve associée une matière sucrée, comprennent les *sirops*, les mellites et les gelées officinales.

Après quelques considérations générales sur la définition et l'origine des sirops, ainsi que leur partie historique, il traite de leur classification par les divers auteurs.

Des articles spéciaux traitent successivement du choix de la matière sucrée, de son altération et de sa proportion. Les règles générales pour la préparation de ces médicaments liquides précèdent leur altération, leur réparation et leur conservation.

Dans l'exposé des méthodes employées, l'auteur discute celles qui ont été proposées par MM. Henry père, Guibourt, Soubeiran, Mouchon, Deschamps d'Avallon, Chereau, Desmarets, etc. Des remarques fort judicieuses accompagnent ces nombreuses observations, qui font de ce traité un ouvrage réellement pratique.

La préparation des sirops simples et composés est annotée de nombreux faits qui intéressent tous les pharmaciens.

Cette première partie est terminée par la préparation des mellites et oxymellites simples et composés, ainsi que par celle des gelées médicinales.

La huitième section comprend la préparation des médicaments par *mixtion*. Dans cette section, on traite successivement des *espèces*, des poudres composées et des électuaires. A la suite de ces médicaments sont placés les éléosaccharums, formés d'huile essentielle et de sucre ; les saccharures composés, granulés ou pulvérulents, résultant de l'union du sucre avec des principes médicamenteux ; après ceux-ci viennent le *chocolat*, les pâtes médicamenteuses, les tablettes et pastilles, les trochisques, les pilules, potions, mixtures, émulsions, loochs. M. Gay traite ensuite, dans cette même section, des *mucilages*, *gargarismes*, *collyres*, *injections*, *lavements*, *lotions*.

Dans une neuvième section, ayant pour titre : *de l'Induction*, l'auteur traite de la préparation de divers médicaments qui sont appliqués à l'extérieur, et qu'on désigne sous le nom générique de *topiques*.

Des articles particuliers sont consacrés aux pommades, cérats, stéa-

rats, onguents, emplâtres, sparadraps, écussons, sachets, liniments, cataplasmes, fomentations, embrocations escharotiques. A la suite des considérations générales sur ces divers médicaments et leur préparation détaillée, l'auteur expose celle des moxas, de la charpie, des pois à cautère, des bougies, sondes, pessaires, bains et fumigations. Tous ces articles contiennent des remarques dues à un grand nombre de pharmaciens et de médecins, que M. Gay ne manque jamais de citer dans les diverses occasions.

Ce second volume est terminé par un supplément au premier volume. Dans ce chapitre additionnel, l'auteur a exposé des considérations spéciales sur la distillation et la conservation de l'eau pure et des eaux distillées, dites inodores, et ensuite des eaux distillées odorantes. Cet article supplémentaire résume les intéressantes observations pratiques que la science doit à MM. Guibourt, Henry, Soubeiran, Mouchon, Ed. Gueranger, de Beys, etc., sur la préparation de ces composés médicamenteux. L'intérêt que l'auteur a su donner à ce nouveau volume doit bien faire augurer du troisième. J.-L. L.

ANNUAIRE DE CHIMIE,

Comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, ou Répertoire des découvertes et des nouveaux travaux en chimie, faits dans les diverses parties de l'Europe;

Par E. MILLON,

Professeur de chimie à l'hôpital militaire de perfectionnement du Val-de-Grâce, auteur des *Éléments de chimie organique* ;

et J. REISET.

Troisième année, 1847; 1 vol. in-8 de 820 pages. Prix : 7 fr. 50. c.

A Paris, chez J.-B. BAILLIÈRE, libraire de l'Académie royale de médecine, rue de l'École-de-Médecine, n. 17;

A Londres, chez H. BAILLIÈRE, Bookseller, n. 219, Regent-street.

L'Annuaire publié par MM. Millon et Reiset est un ouvrage indispensable pour le chimiste. Il peut, en le consultant, se tenir au niveau de la science et profiter des nombreux documents qui y sont accumulés, documents dont il ne pourrait avoir connaissance qu'en lisant un très-grand nombre de volumes, les uns écrits dans la langue française, les autres dans les langues étrangères. A. C.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

JUIN 1847.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

ÉNUMÉRATION DES PLANTES ALIMENTAIRES QUI CROISSENT SPONTANÉMENT DANS LES LIEUX INCULTES, ET QUI PEUVENT SERVIR A LA NOURRITURE DE L'HOMME;

Par M. H. BRACONNOT.

Dans le rapport fait à la Société royale d'agriculture de Paris, sur les moyens de suppléer au déficit des produits de la pomme de terre, on recommande pour la remplacer la culture des plantes hâtives, donnant leurs produits dans l'année; mais dans le travail de la commission, il est à regretter qu'on n'ait fait aucune mention d'une foule de plantes nutritives qui croissent spontanément dans les campagnes, et qui le plus souvent sont perdues pour les hommes et pour les animaux. Bien persuadé que ces plantes, beaucoup plus nombreuses qu'on ne le pense généralement, peuvent fournir des masses considérables de substances alimentaires, j'ai cru devoir remplir cette lacune ainsi qu'il suit (1) :

Renonculacées.

J'ai reconnu il y a longtemps que l'âcreté de plusieurs renon-

(1) Je ne dois pas laisser ignorer que mon savant et respectable prédécesseur Remi Willemet a publié, il y a longtemps, un travail sur les plantes alimentaires.

culacées est due à un principe volatil qui se dissipe par la cuisson, ce qui permet d'employer quelques-unes de ces plantes à l'alimentation de l'homme.

Parmi les renoncules, je citerai la petite chélidoine, *ranunculus ficaria, ficaria ranunculoïdes*, qui n'a point l'âcreté de ses congénères, et occupe souvent une trop grande étendue de terrain dans les prairies, les haies, les fossés et les bois humides. Cette plante sert de nourriture dans plusieurs pays comme herbe potagère.

Je l'ai vu récolter en 1817, en grande quantité, aux environs de Nancy, par des pauvres, qui ont trouvé dans cette plante une partie de leur subsistance. Désirant pouvoir apprécier la valeur de ce mets, je l'ai fait servir sur la fin de l'hiver dans un dîner de plusieurs personnes, lesquelles, d'un commun accord, l'ont trouvé d'un goût agréable, qui ne le cède point à celui des jeunes épinards.

Renoncule rampante, petit bassinet, *ranunculus repens*. Cette plante, qui a l'inconvénient de se multiplier beaucoup dans les prairies, n'est point âcre. Il est des pays où on la mange comme herbe potagère. On peut manger aussi sans inconvénient les *ranunculus auricomus* et *lanuginosus*. Telle est encore la renoncule aquatique qui, dans certains villages d'Angleterre et d'Alsace, sert, après sa dessiccation, à la nourriture des bestiaux. Je pourrais citer encore la renoncule scélérate, *ranunculus sceleratus*, l'une des plus âcres, et cependant, en Morlaquie les bergers en mangent les feuilles et les tiges cuites, et on lit dans les Transactions de la Société Linnéenne de Londres, que sur les bords de l'Avon, les habitants nourrissent en partie leurs bestiaux avec cette renoncule, que ces animaux mangent fraîche. Daubenton en a nourri ses moutons, et en a fait des prairies artificielles. — Clématite des haies, *clematis vitalba*. Quoique cette plante soit très âcre, elle perd entière-

ment, par la coction, son principe âcre; aussi ses jeunes pousses, cuites dans l'eau, se mangent en guise d'asperges, et servent d'aliment aux paysans de la Toscane et de l'Etat de Gênes.

Crucifères.

Herbe de Sainte-Barbe, *Barbarea vulgaris, erysimum Barbarea*. Il est des pays où on mange ses feuilles en salade. — *Cresson des prés, cardamine pratensis*. Dans quelques pays on mange en salade ses jeunes pousses; dans d'autres on la substitue au cresson.

Malvacées.

En général, on peut dire que les malvacées contiennent un mucilage azoté nutritif abondant.

Mauve à feuilles rondes, *malva rotundifolia*. Les anciens mangeaient cette plante : c'était le *folium sanctum* de Pythagore. — Mauve sauvage, *malva silvestris*. Les anciens cultivaient cette plante ou une de ses variétés comme herbe potagère. Ils mangeaient surtout les jeunes pousses, qui leur fournissaient une nourriture peu succulente, mais légère et saine.

Nymphæacées.

Nénuphar, *nymphæa lutea, nuphar lutea*. Sa racine renferme une grande quantité de fécule qui est quelquefois employée en Suède, dans les années de disette, pour la mélanger dans le pain avec l'écorce interne du *pinus sylvestris*.

Papillonacées.

Macjon, *lathyrus tuberosus*. Parmentier a proposé de cultiver cette plante, dont les racines peuvent servir, selon lui, à l'assaisonnement de la pomme de terre. Thouvenel en a fait du pain. Il est des pays où on mange ces tubercules cuits avec un peu de beurre. — Pois vivace, *lathyrus latifolius*. On peut manger les graines de cette plante, qui fournit de plus un bon fourrage pour les bestiaux. — Orobe tubéreux, *orobus tuberosus*. Sa racine est nourrissante. On la fait cuire et on la

mange en Ecosse. On mange aussi la racine de l'*orobus niger*.

Onagrariées.

Onagre bisannuelle, herbe aux ânes, *œnothera biennis*. Cette plante indigène, inconnue en France comme aliment, est cultivée à présent dans plusieurs parties de l'Allemagne, pour ses racines, qui se mangent cuites, soit coupées par tranches et mises en salade, soit apprêtées à la sauce blanche comme les salsifis; on en fait aussi usage dans la soupe. Ce légume est recommandé pour les estomacs faibles, comme très facile à digérer, en même temps que nourrissant. On n'en fait usage que jusqu'à Pâques, les racines deviennent alors dures et fibreuses.

Ombellifères.

Terre-noix, *bunium bulbocastanum*. Sa racine, charnue, peut fournir une nourriture légère et adoucissante. On la mange crue dans le Nord, où après l'avoir écorchée, on la fait cuire dans le bouillon. — Herbe à Girard, *œgopodium podagraria*. — Dans le Nord on ramasse cette plante au printemps pour la manger comme herbe potagère.—Carvi, *carum carvi*. Sa racine se mange dans le Nord. On en mêle les semences avec le pain et le fromage. J'ai vu, aux environs de Nancy, recueillir ses jeunes pousses au printemps de l'année de disette de 1817, pour s'en servir comme aliment. — Berse branc-ursine, *heracleum sphondilium*. Les habitants du Kamtchatka mangent ses jeunes tiges dépouillées de leur écorce et préalablement macérées, et ensuite cuites.

Quelques espèces de berses, telles que celles à feuilles étroites, celle des Alpes, sont presque des plantes potagères, surtout la première. L'*heracleum tuberosum,* qui a des racines composées de tubercules longs de 25 centimètres, épais de 3, que l'on mange cuits sous la cendre ou dans l'eau. Molina assure que leur goût est fort agréable.

Synanthérées.

Lampsane commune, *lampsana communis*. On mange la lampsane crue ou cuite à Constantinople, comme on mange en Orient les feuilles de la lampsane esculente.

Laitron, *sonchus oleraceus*. Dans le Nord, on cuit les feuilles tendres, les racines, les jeunes pousses, avec les plantes potagères.—Echinoïde épineuse, *helminthia echinoïdes, picris*, L. On peut manger cette plante comme la chicorée : sa racine est douce et mucilagineuse. — Salsifis des prés, barbe de bouc, *tragopogon pratense*. On mange dans le Nord les jeunes pousses, les feuilles et les racines de cette plante. Au reste, presque toutes les chicoracées, avant que leur suc propre soit entièrement formé, peuvent servir d'aliment dans leur jeunesse. — Cuicaut des prés, *carduus oleraceus*, *cnicus*, L. On fait cuire en Russie, dans les campagnes, les feuilles de cette plante, pour les manger comme celles du chou. — Chardon des marais, *carduus palustris*. Les habitants de Samoland mangent ses jeunes pousses et ses racines, qui sont également nourrissantes. On mange aussi en divers pays les jeunes feuilles des chardons Marie, des carthames. — Pédane à feuilles d'acanthe, *onopordon acanthium*. On mange la racine, les têtes et même les tiges dépouillées de leur écorce, avant la pousse des fleurs. On retire des semences qui mûrissent, assez promptement, une huile assez abondante. Ses receptacles, ainsi que ceux de la plupart des cynarocéphales peu ligneuses, sont bons à manger comme l'artichaut, avant l'épanouissement des fleurs. —Bardane commune, *arctium lappa*. On mange dans le Nord les racines et les jeunes pousses dépouillées de leur écorce; elles passent pour avoir un peu le goût de l'artichaut. — Chausse-trape étoilée, *centaurea calcitrapa*. On mange en Egypte ses jeunes pousses dans les mois de février et de mars. — Paquerette vivace, *bellis perennis*. Bien que ses feuilles soient

assez petites, on les mangeait autrefois comme herbe potagère. — Laitue vivace, *lactuca perennis*. Cette plante indigène, qui croît dans les terrains calcaires très secs, pourrait être cultivée dans les jardins. On regarde à juste titre ses feuilles cuites comme un très bon légume. Dans les ménages de ferme on les emploie quelquefois en place de choux; elles fournissent ainsi le plat fondamental de la journée. Le nom vulgaire de cette plante, dans l'arrondissement de Montargis, est égreville ; à Bourges, on en mange aussi beaucoup ; elle se vend sur les marchés, où on la nomme chevrille.

Campanulacées.

Raiponce, *campanula rapunculus* et *campanula rapunculoïdes*. Leurs racines charnues sont bonnes à manger.—Campanule à feuilles de pêcher, *campanula Persicifolia*, peut servir comme plante potagère; il en est de même de la campanule gantelée, *campanula trachelium*. — Miroir de Vénus, *specularia speculum* (*campanula* L.), peut être mangée en salade comme la mâche. Raiponce en épi, *phytheuma spicata*. La racine est longue, cylindrique ; on la mange comme celle de la campanule raiponce.

Borraginées.

Bourrache, *borrago officinalis*. On mange ses feuilles comme herbe potagère. — Pulmonaire, *pulmonaria officinalis*. On s'en sert dans le Nord comme d'une herbe potagère.—Buglose, *anchusa officinalis*. Dans le Nord on cueille ses feuilles au printemps, pour servir comme d'une plante potagère.—Grande consoude, *symphitum officinale*. On mange dans quelques pays les sommités de cette plante. — Rapette, *asperugo procumbens*. Les paysans s'en servent en Italie comme herbe potagère.

Solanées.

Morelle, *solanum nigrum*. On la considère en France

comme mauvaise herbe, et on la détruit dans les jardins et les lieux cultivés, où on la trouve souvent en abondance ; mais elle pourrait être cultivée comme plante potagère. Elle appartient au même genre que la pomme de terre, et il est certain qu'elle n'est nullement malfaisante ; on en fait un très grand usage aux Iles de France et de Bourbon sous le nom de *brède*, ainsi qu'aux Antilles sous celui de *laman*. Beaucoup de créoles qui viennent en France, la recherchent et la mangent ici aussi bien que chez eux, sans en éprouver plus d'inconvénients. Je ne dois pas non plus laisser ignorer que, d'après le docteur Clarke, on mange les sommités des tiges de la pomme de terre, après les avoir fait bouillir, et qu'elles sont considérées comme un mets délicat.

Rhinanthées.

Veronica beccabunga. Dans quelques pays on ramasse cette plante au printemps, pour la manger en salade.

Orobanchées.

Grande orobanche, *orobanche major*. On la mange, en différents pays, comme l'asperge.

Labiées.

Lamier blanc, ortie blanche, *lamium album*. On mange au printemps, dans le Nord, les jeunes feuilles ou cuites comme légume ou crues en salade. — *Lamium purpureum* et *lamium maculatum*. On mange dans l'Uplande ces plantes cuites avec les autres herbages. — Epiaire des marais *stachys palustris*. Ses racines charnues et nombreuses ont été préconisées dans ces derniers temps par un médecin anglais, comme pouvant être substituées au salsifis, après avoir été blanchies à l'eau bouillante, et ensuite cuites dans une autre eau.

Primulacées.

Primevère, *primula officinalis*. Dans quelques pays, on

mange ses feuilles en salade; je les ai vu recueillir cette année dans nos environs comme plante alimentaire.

Amaranthacées.

En Asie et dans les Indes, on mange la plupart des amaranthes, et l'on pourrait compter celles de nos climats parmi les plantes potagères. Ainsi on se nourrit en Gascogne de l'*amaranthus blitum*, dans l'Inde de l'*amaranthus oleraceus*, de l'*amaranthus farinaceus* et de plusieurs autres.

Chénopodées.

En général, les feuilles des chénopodées sont propres à la nourriture de l'homme ; c'est dans cette famille que se trouvent les bettes, les épinards, les arroches, que l'on cultive dans tous nos potagers. On a préconisé dans ces derniers temps le quinoa à graines blanches, *chenopodium quinoa*, plante très vigoureuse, cultivée au Pérou ainsi qu'au Chili, qui a mérité les éloges de Dombey et de M. de Humboldt; cependant il ne paraît pas qu'en France elle acquière la même qualité qu'en Amérique; aussi sa culture, qui réclame un bon terrain, paraît aujourd'hui entièrement abandonnée. En revanche, quelques autres espèces agrestes de nos environs peuvent être utilisées comme plantes alimentaires. Je citerai le *chenopodium bonus Henricus*, dont les jeunes pousses et les feuilles sont mangées dans le Nord au printemps, comme les épinards; le *chenopodium leiospermum album*, dont on peut se servir comme plante potagère au commencement du printemps; l'*atriplex hastata*, qui peut aussi remplacer au printemps l'arroche des jardins comme aliment.

Polygonées.

Les jeunes pousses, les pétioles et même les feuilles peu âgées de toutes les polygonées fournissent un aliment sain et agréable; ainsi on mange le *rumex Alpinus* dans le Dauphiné; toutes les espèces de ce genre qui croisent en Islande y servent à la nourriture des hommes. J'ai vu recueillir indifféremment

les feuilles de ces plantes aux environs de Nancy par de pauvres gens pendant l'année de disette de 1817. Dans plusieurs parties de la France, les habitants de la campagne font usage des feuilles du *rumex patientia*, qui est cultivé par les amateurs sous le nom d'*épinard immortel*. Le *rheum raponticum* et le *rheum nudulatum* servent d'aliment en Sibérie, sans que leurs parties supérieures participent aux propriétes purgatives de leurs racines. Ce qui rend les plantes de cette famille précieuses, c'est leur extrême précocité, qui permet de les récolter à la fin de l'hiver.

Euphorbiacées.

Mercuriale, *mercurialis annua*. Les anciens mangeaient cette plante comme herbe potagère.

Urticées.

Grande ortie, *urtica dioïca*. On fait usage dans le Nord, au printemps, de ses jeunes pousses comme herbe potagère. J'ai mangé de ce mets et je lui ai trouvé un très bon goût; plusieurs personnes de ma connaissance ont partagé le même sentiment. On m'a même assuré que les feuilles adultes, préparées comme les épinards, ne le cédaient point à ceux-ci pour le goût, et se digéraient plus facilement. — Orme des champs, *ulmus campestris*. On prétend que la grande quantité de mucilage que contiennent ses feuilles les rend très propres à la nourriture des bestiaux et même des hommes, dans les temps de disette. J'ai en effet reconnu que ce mucilage est animalisé.

Orchidées.

On sait que c'est avec les racines de ces plantes que les Persans et les Turcs préparent le salep, nourriture légère qui convient aux malades et aux convalescents. On peut également la préparer avec les racines de tous les orchis et ophris qui croissent dans notre pays, comme l'a prouvé Matthieu de Dombasle.

Graminées.

Dans les temps de disette, et dans les pays peu cultivés, on s'est servi avec avantage des graines de *festuca fluitans*, *avena sativa*, *panicum sanguinale*, *avena elatior*, *bromus secalinus*, *elymus arenarius*. J'ajouterai aussi que les racines du chiendent, *triticum repens*, ont servi dans les temps de disette à faire un pain assez médiocre.

Cryptogamie.

Lichens. Je suis persuadé que plusieurs espèces de lichens foliacés, convenablement préparés, pourraient utilement servir à l'alimentation de l'homme. On sait que le lichen d'Islande est fréquemment employé dans ce pays pour la nourriture des pauvres; ils en font de mauvais pain, et une espèce de bouillie avec du lait qui adoucit son amertume naturelle; mais Proust est parvenu à enlever totalement cette amertume par la macération dans une lessive alcaline, et a produit ainsi un mets nourrissant, agréable et sain. — Champignons. Il est incontestable que les champignons charnus renferment une grande quantité de matière animale nutritive; aussi plusieurs d'entre eux peuvent servir comme base alimentaire, et tenir lieu de pain; mais on ne sait pas encore en tirer parti comme les peuples du Nord. On éprouve en effet des difficultés pour distinguer, par des caractères faciles à saisir, les espèces salubres de celles qui ne le sont pas, ce qui doit inspirer une juste défiance. Toutefois, il paraît que les champignons regardés comme vénéneux, après avoir subi la coction dans l'eau, qui se charge du principe toxique, peuvent devenir une nourriture substancielle exempte de danger. C'est probablement en leur faisant subir une semblable préparation, que les habitants du Nord les mangent presque tous indifféremment avec profusion, et à tout repas, sans en ressentir la moindre incommodité. Il faudrait donc chercher à les imiter; mais pour cela, il serait indispen-

sable d'entreprendre une série d'expériences soigneusement faites, et répétées de sang-froid sur des animaux.

Au reste, il est plusieurs champignons comestibles qui se font reconnaître au premier aspect parmi les espèces les plus communes. Je citerai les suivantes : les mainottes ou tripettes, *clavaria coralloïdes* et *clavaria cinerea*, qui ont la forme d'un petit arbre de corail ramifié, dont les dimensions et l'abondance permettent d'en recueillir une grande quantité. Parmi les hydnes et les mérules, qui presque toutes sont bonnes à manger, on rencontre très communément dans les bois l'*hydnum repandum*, connu dans notre pays sous les noms vulgaires de *pied de mouton blanc* ou *barbe de vache*, et qui sert d'aliment dans quelques provinces sous les noms de *chevrette*, *rignoche*, et en Toscane sous celui de *steccherrino*. — Le *cantharellus cibarius*, merulius cantharellus, qui est connu dans les campagnes sous les noms de *jannelet*, *grille*, *escau*, *girole*, *virole*, *giraudet*, *gingoule*, *escarville*, *cassive*. C'est le champignon comestible le plus répandu dans toutes les forêts. Il ne peut être confondu avec aucune autre espèce dangereuse, en raison de sa couleur jaune et de ses feuillets peu saillants, anastomosés entre eux. — Le *boletus edulis*, vulgairement nommé *cepe*, *gyroule*, *brugnet*, *issalon*, *tête-rousse* : grande espèce très commune dans toutes les forêts de la France, appelée en Lorraine *polonais*, depuis l'arrivée du roi de Pologne dans cet ancien duché, parce que les officiers de sa suite le recherchaient beaucoup en raison de sa saveur très agréable. Telles sont les plantes agrestes que j'ai cru devoir signaler comme pouvant remplacer utilement la pomme de terre; car, je dois le dire, bien que celles-ci soient universellement recherchées de tout le monde, je suis persuadé qu'elles ne possèdent la qualité nutritive qu'à un faible degré, qualité qu'elles perdent en partie pendant leur conservation, comme l'a prouvé M. Bous-

singault; sous ce rapport, les plantes herbacées dont je viens de faire l'énumération me paraissent mériter une sorte de préférence, car il est de fait que la partie verte des végétaux est toujours associée à une quantité notable de matière animale très azotée. Pendant longtemps la crédulité s'est plu à rechercher dans les plantes indigènes des vertus médicinales, le plus souvent illusoires. Il est temps de suivre une autre direction pour s'occuper particulièrement de leurs qualités alimentaires (1). En terminant ce travail, je n'ai pu m'empêcher de transcrire ici un passage de M. Boussingault, qui me paraît devoir fixer sérieusement l'attention des économistes. — En

(1) Après la lecture de ce mémoire, on m'a objecté que de nouveaux essais étaient nécessaires pour confirmer les qualités nutritives attribuées aux plantes dont je viens de parler; mais on a oublié que ces qualités si faciles à vérifier sont établies par l'expérience séculaire des peuples. Quoique je n'aie pu encore faire préparer, pour le service de la table, que quelques-unes de ces plantes, prises à dessein dans des familles considérées comme suspectes, j'ai l'intime conviction que, si elles étaient généralement mieux appréciées, elles seraient apportées sur nos marchés dans les années d'abondance, surtout au commencement du printemps, et on obtiendrait ainsi de nouveaux légumes avec des plantes sauvages. On m'a encore objecté que, bien que celles-ci fussent employées en divers pays comme substances alimentaires, il se présentait des difficultés pour les faire connaître à ceux qui ne sont point botanistes. Il est vrai que, selon les localités, chacune d'elles a reçu tant de noms triviaux différents dans les campagnes, que cette synonymie paraît inextricable. Pour les faire connaître sous leur véritable dénomination, ne pourrait-on pas en faire de petits herbiers qui deviendraient profitables à ceux qui voudraient les entreprendre? Ou mieux encore cultiver à part ces plantes dans les jardins botaniques, où, d'un coup d'œil, on apprendrait à les connaître. On ouvrirait ainsi la voie des expériences qui, chaque année, pourraient conduire à quelques vérités nouvelles, et on sauverait les jardins botaniques du reproche qu'on leur a fait de ne renfermer que des plantes sans utilité, qui ne sont que d'intérêt purement botanique.

général, dit ce savant, on est toujours disposé à considérer comme très nutritives les substances qui entrent communément dans le régime alimentaire. Le fait est que les tubercules, les graines céréales, sont assez peu nourrissantes. Si les animaux herbivores s'entretiennent et engraissent avec un semblable régime, cela est dû à ce que leur organisation leur permet d'en consommer une quantité considérable. Je doute fort que l'homme puisse se nourrir uniquement avec du pain. Je n'ignore pas que l'on cite des contrées où la pomme de terre, le riz, forment la nourriture exclusive des habitants; mais ces citations ne me paraissent pas complètes. En Alsace, par exemple, les paysans associent toujours aux pommes de terre une très forte proportion de lait caillé. Quelques voyageurs ont rapporté que les Indiens des hautes régions des Andes vivent seulement de pommes de terre. Cela est inexact. A Quito, l'aliment quotidien du peuple est le l'*ocro*, mets composé de pommes de terre cuites avec une forte dose de fromage. Le riz est aussi prôné comme un aliment des plus nourrissants. J'ai longtemps vécu dans les pays qui produisent du riz, et par cela même je suis loin de le considérer comme nourriture substantielle. Je l'ai toujours vu, dans l'usage ordinaire, remplacer le pain ; et lorsqu'il n'est pas associé à la viande, on le consomme avec du laitage. Je me trouve ici, je le sais, en opposition avec plusieurs savants, dont les opinions sont pour moi d'un grand poids ; mais la discussion de la valeur nutritive du riz mérite d'être approfondie, parce que c'est un aliment dont l'usage, déjà très général, commence à s'introduire dans les subsistances militaires. On ne cesse de repéter que le riz est la seule nourriture des Indiens des Indes orientales : il ne paraît pas qu'il en soit tout-à-fait ainsi. Je citerai à ce sujet les observations d'un médecin très éclairé, qui durant une résidence dans l'Inde, a fait des mœurs et des habitudes des Indiens de Pondichéry une

étude particulière ; voici ce que rapporte sur leur régime alimentaire M. Lesquerri : La nourriture de l'Indien est presque entièrement végétale, le riz en fait la base ; les castes inférieures seules mangent de la viande..... Tous mangent du kari..... Le kari, composé de viande, de poisson ou de légumes, se mêle avec le riz cuit avec très peu d'eau. Il faut avoir vu les Indiens manger pour se faire une idée de l'énorme quantité de riz qu'ils engloutissent dans leur estomac. Il serait impossible aux Européens d'en manger autant à la fois ; aussi trouvent-ils que le riz ne les nourrit pas, et conservent-ils généralement l'usage de manger du pain.

Nancy, le 8 mai 1847.

NOTE SUR L'INFLUENCE QU'EXERCE LE RÉGIME ALIMENTAIRE SUR LA NATURE DES CALCULS URINAIRES CHEZ LES HERBIVORES ;

Par J.-L. Lassaigne.

Depuis longtemps on a constaté quelle était l'influence du régime alimentaire sur la composition de la secrétion rénale, et c'est sur ce résultat de l'expérience qu'on a établi certaines bases pour le traitement de plusieurs affections calculeuses dans l'homme.

Les premières expériences qui ont conduit à cette vérité sont dues à M. Magendie ; et elles ont été entreprises sur le chien, animal dont la constitution et le mode d'alimentation le rapprochent de l'homme. Le travail publié par ce physiologiste en démontrant d'un côté, les relations qui existaient entre la composition de l'urine et le régime alimentaire, a permis, de l'autre, d'appliquer ces principes au soulagement des personnes affectées soit de la goutte, soit de la gravelle.

Il était présumable que des résultats analogues à ceux obtenus par M. Magendie dussent être observés sur des animaux

herbivores, en modifiant convenablement leur régime alimentaire pendant un temps plus ou moins long. C'est ce qui a été constaté à l'Ecole d'Alfort sur le troupeau de béliers anglais, placé sous la direction de M. Yvart, inspecteur général des Ecoles vétérinaires, et de M. Magne, professeur d'hygiène. De jeunes béliers, dans la nourriture desquels on avait introduit une ration quotidienne d'avoine, ont présenté à l'orifice du canal de l'urèthre un amas de petits calculs blanchâtres, allongés et cylindroïdes, dont le poids s'élevait à 0gr,045. Ces calculs, qui nous ont été remis par notre collègue M. Magne, différaient essentiellement par leur forme, leur couleur et leur aspect, de ceux qui se développent souvent en assez grande quantité dans la vessie de vieux béliers nourris par la méthode ordinaire, c'est-à-dire sans addition de ration d'avoine. Les calculs observés dans ce dernier cas sont formés de carbonate de chaux presque entièrement, comme ceux que l'on rencontre dans la vessie du bœuf et de quelques autres herbivores; ceux qui nous ont été confiés, et qui provenaient des béliers soumis à l'alimentation de l'avoine, ont présenté dans leur composition une très petite quantité de carbonate de chaux, mais en revanche le *phosphate ammoniaco-magnésien* en formait la base principale. En effet, ces calculs se dissolvaient sans effervescence bien sensible dans l'acide sulfurique affaibli, et la dissolution filtrée pour la séparer de flocons blanchâtres, insolubles, de mucus, sursaturée par l'ammoniaque, a donné un précipité abondant, floconneux. Ce précipité s'est affaissé peu à peu, et transformé en une poudre blanche, cristalline, en partie adhérente aux parois du vase de verre dans lequel la précipitation a eu lieu.

L'analyse quantitative que nous avons faite de la petite quantité qui nous restait après l'essai indiqué ci-dessus, nous a

permis de conclure que ces petits calculs uréthraux étaient composés de :

Phosphate d'ammoniaque et de magnésie.....	34,2
Carbonate de chaux..........................	0,8
Matière animale analogue au mucus.........	53,0
Eau..	12,0
	100,0

Sous le rapport de leur composition, ces calculs se rapprochent donc de ceux qu'on rencontre dans la vessie d'un certain nombre d'animaux carnivores ou granivores ; il est assez remarquable aussi qu'ils ont une certaine analogie avec les calculs intestinaux qui se développent chez les chevaux, dans les mêmes conditions de régime alimentaire.

RECHERCHES SUR LE DEGRÉ D'ALTÉRATION QU'ÉPROUVE L'AIR LIMITÉ DANS LEQUEL S'EST ACCOMPLIE LA COMBUSTION DU CHARBON DE BOIS.

Quoique l'altération qu'éprouve l'air ayant servi à la combustion du charbon, soit déjà connue par un grand nombre d'expériences faites dans des chambres d'une capacité plus ou grande, et que l'action délétère de cet air vicié ait été démontrée dans une foule de cas sur l'homme et les animaux, nous avons cru devoir examiner de nouveau cette question, afin de déterminer quelle était la proportion exacte de gaz acide carbonique qui s'était produite lors de l'extinction complète du charbon employé en excès.

Cette expérience avait un double but, c'était la détermination de la quantité d'oxyde de carbone qui avait pu se former dans les mêmes conditions, et qui ne devait s'élever, d'après les expériences entreprises par M. Félix Leblanc, qu'à une faible proportion, relativement aux autres principes de l'air.

Les essais que nous avons tentés ont été faits dans une

cloche d'une capacité de 13 litres 9 décilitres, que nous avons maintenue solidement à la surface de la cuve à mercure, après y avoir placé une coupe en terre, remplie de charbon bien allumé.

La combustion du charbon n'a pu durer que quatre à cinq minutes, et lorsque tout signe de ce phénomène eut cessé, on se hâta d'extraire de cette même cloche une certaine quantité du gaz qu'elle renfermait, en y introduisant un flacon rempli de mercure sec, qu'on y vida avec les plus grandes précautions.

L'air recueilli après cette combustion éteignait immédiatement les bougies allumées, et troublait fortement le solutum de chaux. Son analyse a été faite en absorbant l'acide carbonique par un solutum concentré de potasse caustique, et en évaluant ensuite la proportion d'oxygène qui restait par le phosphore à la manière ordinaire.

Dans le résidu gazeux qui présentait l'azote, et où devait se trouver l'oxyde de carbone formé, nous avons mélangé un volume d'oxygène pur qui égalait celui de ce résidu gazeux, et nous avons fait passer le tout dans l'eudiomètre à mercure. Après le passage d'une série d'étincelles électriques, le volume n'avait pas sensiblement diminué; cependant la potasse y produisit une petite diminution, d'après laquelle nous avons conclu à la présence de l'oxyde de carbone dans ce gaz.

Les résultats que nous avons obtenus, évalués sur cent parties d'air ayant servi à la combustion du charbon, se traduisent ainsi qu'il suit :

	Volumes.
Azote	82,6
Acide carbonique	10,8
Oxygène	5,7
Oxyde de carbone	0,9
	100,0

La proportion d'oxygène renfermée dans l'acide carbonique et le gaz oxyde de carbone, jointe à celle de l'oxygène qui restait après l'expérience, ne représente que les 17/21 de ce gaz qui existait dans l'air avant la combustion du charbon. Il y a donc eu quatre parties d'oxygène absorbées par les portions d'hydrogène que contenait encore le charbon qui a brûlé ; en effet, au sommet de la cloche, on a constaté une légère condensation de vapeur aqueuse. J. L.

PURIFICATION DU MERCURE;

Par M. ULEX, pharmacien à Hambourg.

M. Ulex vient de faire connaître un nouveau procédé pour purifier le mercure. Il conseille l'emploi du chlorure ferrique ; la solution de ce sel possède la propriété de pénétrer dans la masse du mercure, de diviser ce métal à l'infini et par conséquent de pouvoir être mis en contact avec lui sur tous les points. L'action de ce corps sur le mercure est vraiment surprenante.

Lorsque le mercure contient des métaux étrangers, ceux-ci sont attaqués par le chlore plus facilement que le mercure, et se dissolvent dans le liquide ou se séparent sous forme de poudre.

Pour purifier le mercure par ce procédé, on opère de la manière suivante :

On triture pendant dix minutes dans un mortier de porcelaine 1,000 grammes de mercure avec 15 grammes d'une solution de perchlorure de fer d'une densité de 1,48, étendue d'une égale quantité d'eau. On lave avec de l'eau, on décante le liquide et on sèche le mercure à une douce chaleur. Par la trituration on obtient aussitôt le mercure avec toutes les propriétés qui lui appartiennent. Il reste une poussière grise qui retient encore du mercure, et que l'on peut séparer en traitant cette poudre au moyen de l'acide chlorhydrique, qui ne laisse que du

calomel; qu'on peut décomposer également en le traitant par le chlorure stanneux et l'acide chlorhydrique. Toutefois, en négligeant cette dernière opération, on ne perd qu'environ 4 p. 100 de mercure. Lorsque le mercure renferme plus de 1 p. 100 de métaux étrangers, on est ordinairement obligé de répéter l'opération. Néanmoins il suffit, en général, d'une seule opération pour obtenir du mercure pur; à moins que ce métal ne contienne de l'argent ou de l'or, métaux qu'on ne peut pas séparer au moyen de ce procédé.

HOMMAGE RENDU A LA MÉMOIRE D'UN INDUSTRIEL,

FRANÇOIS-HENRI DESCROIZILLES.

Un arrêté de M. Sellier, maire de Dieppe, considérant que le chimiste François-Henri Descroizilles a rendu, par ses travaux et la publication de ses œuvres, d'éminents services à la science et à l'industrie, décide qu'une plaque de marbre blanc sera placée sur la façade de la maison, place Royale, nº 17, et portera, en lettres gravées, l'inscription suivante :

ICI

EST NÉ, LE 11 JUIN 1751,

LE CHIMISTE

FRANÇOIS-HENRI DESCROIZILLES.

Les principaux travaux de Descroizilles sont : 1° une observation sur le danger de conserver le phosphore en hiver dans des vases de verre; 2° un travail sur la quantité d'eau nécessaire à l'extinction des incendies; 3° notices pyronomiques, sur la facilité avec laquelle on peut éteindre les incendies de bois recouvert de goudron; 4° sur une inflammation spontanée; 5° sur l'utilité des petites pompes portatives dans les usines, etc.; 6° notice sur les eaux distillées des plantes inodores, sur la distillation de l'eau destinée aux expériences chimiques, sur les alambics; 7° sur l'aréométrie; 8° sur le blanchissage par la lessive bertholienne; 9° notice sur les alcalis du com-

merce et le procédé le plus prompt d'en faire l'essai; *de l'alcalimètre;* sur les moyens de caustifier les carbonates de potasse, la quantité d'eau qu'il faut employer; sur l'existence de la potasse dans la chaux obtenue par le bois; 10° sur la saumure de violettes, considérée comme réactif; 11° sur la salaison des végétaux dont on veut obtenir des eaux distillées; 12° sur les fumigations guytonniennes et sur les frictions bertholiennes; 13° sur le gaz nitreux qui se dégage dans la cuite du sucre de betteraves.

TOXICOLOGIE.

PRÉSENCE DE L'ARSENIC DANS LA SÉROSITÉ D'UN VÉSICATOIRE, A LA SUITE DE L'EMPOISONNEMENT D'UNE JEUNE FEMME PAR L'ARSENIC (NOUVEAU MOYEN DE DIAGNOSTIC DES EMPOISONNEMENTS);

Par AD. CHATIN.

M. Legroux, médecin de l'hôpital Beaujon, fut appelé, il y a quelques jours, auprès d'une jeune femme qui, ayant avalé la veille de l'arsenic, dans le dessein de s'empoisonner, et étant en proie aux symptômes les plus alarmants, se refusait cependant à donner aucun renseignement sur la cause de son mal.

Le produit des vomissements et des selles avait été perdu et les urines étaient très rares. M. Legroux, réduit à faire la médecine des symptômes, appliqua un large vésicatoire pour les combattre. Une sérosité abondante s'étant réunie sous l'épiderme de la surface irritée par le topique, il la recueillit et m'en confia l'analyse. M. Legroux m'a remis aussi l'urine qu'avait enfin rendue la malade.

Après avoir détruit les matières organiques de la sérosité et des urines, j'ai dissous les résidus dans l'eau distillée, et les ai introduits, à la suite de quelques essais négatifs, dans l'appareil de Marsh.

Les urines, dont la quantité qui m'avait été remise pesait 84 grammes, ont fourni un anneau arsénical et assez de taches pour recouvrir entièrement deux assiettes de porcelaine.

Le résidu de la sérosité du vésicatoire, quoique ne pesant que 40 grammes, a donné seize belles taches d'arsenic, plus un assez grand nombre de taches légères du même corps. Cette sérosité, au moment où elle me fut apportée, était d'une couleur jaune-ambrée, d'une saveur salée (le nitrate d'argent y déterminait un abondant précipité blanc insoluble dans l'acide nitrique) et à réaction manifestement *alcaline*.

Le résultat positif que m'a offert la recherche du poison dans les excrétions cutanées, provoquées par des applications irritantes, renferme un précepte dont on ne saurait désormais négliger de tenir compte. On comprend en effet de quelle utilité sera pour le diagnostic de l'empoisonnement, dans des circonstances données, la recherche des composés toxiques dans ce genre d'humeurs. Que la sécrétion urinaire vienne à se trouver supprimée, ainsi que cela s'observe quelquefois dans la période aiguë des empoisonnements; que le tube digestif ne renferme ou ne rende plus de matière suspecte, et le médecin appelé auprès d'individus qui pourront succomber si la nature du mal n'est pas promptement et sûrement reconnue, demandera avec succès aux sérosités, dont il provoquera la sécrétion par la peau, la connaissance qui lui manque pour traiter rationnellement et peut-être sauver le malade.

Dans la plupart des cas, les vésicatoires seront d'ailleurs utiles: 1° comme agents de révulsion, 2° comme produisant l'élimination d'une certaine dose de poison.

Je ne saurais m'abstenir de dire (quoique ce soit rappeler un fait que j'ai le premier expérimentalement reconnu), que les poisons, après avoir été absorbés par les veines pour se rendre dans tous les organes, sont excrétés ou éliminés *par les intes-*

tins, comme par les urines et par la peau, et qu'il est nécessaire de tenir le ventre très libre tout le temps qu'il reste une quantité appréciable du poison dans l'économie, sous peine de laisser s'opérer successivement la résorption de ce dernier, à mesure de son élimination. Cette indication, qu'il est toujours utile de remplir, s'impose impérieusement, comme la seule chance de salut, quand la sécrétion urinaire ne peut être excitée.

Il n'est pas douteux que plus d'un insuccès dans le traitement des empoisonnements ne doive être attribué aux résorptions successives, et en quelque sorte indéfinies du poison par la muqueuse intestinale. L'application du même principe à la peau et à la vessie, indique assez de quelle importance il est d'extraire les urines qui séjournent dans la vessie, et d'enlever par des bains ou des lotions les excrétions cutanées, dans les cas d'empoisonnement. La peau et la muqueuse vésicale résorbent sans doute avec moins de rapidité et d'énergie que la muqueuse des intestins, mais enfin elles résorbent, et cette circonstance suffit pour qu'on évite de prolonger leur contact avec les composés vénéneux.

SUR LA MAGNÉSIE CONSIDÉRÉE COMME ANTIDOTE DE L'ACIDE ARSÉNIEUX.

Dans le but de reconnaître la valeur de l'antidote de l'arsenic, proposé par M. Bussy, M. le docteur Christison d'Edimbourg a fait quelques expériences desquelles il résulte :

1° Que la magnésie calcinée des pharmacies anglaises, qui est très douce, n'exerce, pour ainsi dire, aucune action sur la solution aqueuse d'acide arsénieux ;

2° Que la magnésie légère enlève une quantité d'acide arsénieux égale au vingt-cinquième de son poids, à une solution de cet acide avec laquelle on l'agite pendant quelques minutes ;

3° Que si le contact entre la magnésie et la solution arsénieuse est prolongé pendant huit à douze heures, la quantité d'acide arsénieux neutralisé est égale au douzième du poids de la magnésie employée;

4° Que le même résultat se produit quand le mélange est porté à la température de 100°;

5° Enfin, que la même quantité d'acide arsénieux peut être absorbée à froid, en trois minutes, quand on a employé de la magnésie à l'état gélatineux, obtenu par précipitation d'une solution froide de sulfate de magnésie par la potasse, et lavée à froid.

EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE CUIVRE; GUÉRISON A L'AIDE DES STIMULANTS.

Comme il est rare que dans les d'empoisonnement on ose recourir franchement à des stimulants, nous croyons devoir rapporter le fait suivant, qui démontre leur efficacité dans certaines circonstances :

Une jeune femme avale le 2 septembre, vers midi, 20 grammes de sulfate de cuivre dans un verre d'eau. Un médecin appelé fit vomir, prendre du blanc d'œuf, et ordonna des émollients qui furent continués sans relâche, mais sans amélioration. Au bout de trente-six heures, le pouls était petit, la face grippée, les urines supprimées; l'état de la malade devenait fort inquiétant. On changea dès-lors la médication et on prescrivit du vin rouge à dose assez élevée avec de la teinture de cannelle. Une amélioration notable s'étant montrée, on continua les stimulants et les toniques avec persévérance et à dose assez élevée, et la malade se rétablit complétement au bout de quelques jours, le 12 septembre, dix jours après l'ingestion de la substance toxique.

Le docteur E. B.

peut être responsable, car les deux bouteilles étaient bouchées différemment ; elles portaient des étiquettes différentes : on ne pourrait donc imputer le malheur arrivé qu'aux personnes qui donnaient des soins à la malade, et qui, si elles n'avaient pas lu les étiquettes qui servent à faire distinguer les médicaments, auraient dû voir que l'eau d'Enghien naturelle est claire, limpide, incolore, tandis que le liquide pour bains de Baréges est tout-à-fait différent.

Voilà la position du pharmacien : on va jusqu'à lui imputer les fautes des personnes qui entourent les malades, et qui ne se donnent pas la peine de lire les étiquettes des médicaments qu'elles leur font prendre.

SUSPICION D'EMPOISONNEMENT ; FAIT A MÉDITER.

Un malade d'une constitution très robuste entre dans une infirmerie, pour s'y faire soigner d'une constipation opiniâtre, qui résiste à la teinture de colchique, administrée à fortes doses. Le médecin ordonne alors de l'huile de croton tiglium, à prendre en douze pilules ; le malade meurt dans la nuit. Le lendemain, en venant visiter son malade, il apprend sa mort, et il éprouve la crainte que les pilules n'aient été prises en trop grande quantité par le malade, ou que le pharmacien ne se soit trompé sur les poids, et qu'il y ait eu empoisonnement ; mais, par diverses questions qu'il fait aux personnes qui soignaient le malade, il apprend que le sujet n'avait pas même pris une seule des pilules prescrites.

EXERCICE DE LA MÉDECINE. VACCINATION (1).

Un médecin était chargé de vacciner deux enfants ; mais il ne put le faire le jour convenu. L'un d'eux tomba malade quelques jours après, et resta un mois dans cet état. Si l'opération

(1) Ce fait se rattache au précédent pour les conclusions à en tirer.

avait eu lieu, on n'eût pas manqué d'attribuer à la vaccine l'invasion de la maladie, qui, comme on le voit, avait une tout autre cause.

PHARMACIE.

RAPPORT SUR L'APPAREIL BRIET POUR LA PRÉPARATION DES LIQUIDES GAZEUX;

Présenté à l'Académie royale de médecine;

Par MM. CAVENTOU et CHEVALLIER.

Messieurs,

M. le ministre de l'agriculture et du commerce, par une lettre en date du 28 août 1846, a demandé que l'Académie royale de médecine soit invitée à se livrer à l'examen d'un appareil au moyen duquel le sieur Briet prépare rapidement différentes eaux gazeuses.

M. le ministre pense, l'appareil Briet étant destiné à être vendu publiquement, que cet examen intéresse l'hygiène publique et la salubrité.

La lettre de M. le ministre nous ayant été renvoyée à M. Caventou et à moi, nous venons vous faire connaître ce qui résulte de nos observations.

L'appareil soumis à l'examen de la Société par M. le ministre du commerce est un appareil destiné à la préparation des eaux rendues gazeuses par l'acide carbonique; il se compose de deux capacités distinctes: l'une, supérieure, lorsque l'appareil fonctionne, renferme le liquide qui doit être saturé de gaz; l'autre, inférieure, est destinée à recevoir le mélange d'acide tartrique et de bicarbonate de soude qui doit fournir l'acide carbonique. Ces deux parties distinctes s'adaptent et se vissent l'une sur l'autre au moyen d'une garniture en étain.

La capacité supérieure et la capacité inférieure sont con-

struites de manière à ce que l'appareil puisse reposer à volonté soit sur l'une, soit sur l'autre des deux carafes qui forment ces deux capacités. En effet, ces deux carafes sont munies de pied. La carafe, ou capacité supérieure, a un pied en verre. La carafe, ou capacité inférieure, qui supporte le plus habituellement l'appareil, a un pied en étain.

Pour préparer l'eau gazeuse, on introduit dans la capacité inférieure : 1° 15 grammes d'acide tartrique; 2° 18 grammes de bicarbonate de soude.

On ferme alors cette partie de l'appareil au moyen d'un bouchon métallique qui constitue tout le mécanisme de l'appareil : c'est un cylindre creux en étain fin, traversé dans le sens de sa longueur par une tige également creuse et de même métal. Cette tige s'élève à environ 20 centimètres au-dessus de l'orifice du vase inférieur, et il plonge dans l'intérieur de ce dernier, d'environ 2 à 3 centimètres ; autour de cette tige creuse est un petit disque en argent percé d'un grand nombre de trous capillaires qui permettent au gaz de les traverser, mais qui ne livrent point passage à l'eau.

Le bouchon étant placé, on renverse la capacité inférieure, on fait plonger le tube dans la capacité supérieure qui est aussi retournée et remplie d'eau filtrée ; on visse les deux capacités l'une sur l'autre, puis on retourne l'appareil de façon que le pied en métal serve de base à l'appareil.

A peine cette manœuvre est-elle faite, qu'une portion de l'eau contenue dans la partie supérieure (2 décilitres environ) se rend par le cylindre creux dans la capacité inférieure, se trouve en contact avec le mélange d'acide tartrique et de bicarbonate de soude ; la décomposition du bicarbonate s'opère alors avec une vive effervescence ; le gaz acide carbonique produit est tamisé au travers du bouchon creux ; il se divise en deux parties : l'un se dissout dans l'eau qu'il traverse, l'autre se réunit à

la partie supérieure de la grande carafe. Cette dernière portion de gaz exerce une pression qui favorise la dissolution de l'acide carbonique. On peut, en outre, favoriser cette dissolution en agitant le vase.

L'eau saturée de gaz peut être facilement extraite en tout ou en partie de la capacité supérieure qui la renferme, à l'aide d'un robinet, qui n'est autre que le robinet de Brahma, dont la description a été publiée en 1822 dans le *Bulletin de la Société d'encouragement*, t. XXI, p. 224. Ce robinet consiste en une clef dont la tige conique, munie à la partie antérieure d'une vis qui la maintient, vient s'appuyer par frottement sur une extrémité garnie d'un cuir épais, de manière à rendre la fermeture autant exacte que possible.

L'appareil que nous venons de vous faire connaître, permet de préparer instantanément la quantité d'eau nécessaire pour la consommation de plusieurs personnes pendant un repas. Son volume, qui est peu considérable, permet de le transporter avec facilité; les matières dont il est composé, l'étain et le verre, doivent faire considérer l'eau gazeuse préparée avec cet appareil, comme salubre; sa manœuvre est très facile; enfin, l'eau qui n'a pas été consommée, conserve la saveur piquante de l'acide carbonique qu'elle tient en dissolution.

L'eau préparée dans l'appareil Briet est de l'eau chargée d'acide carbonique : elle ne doit pas être assimilée à ces solutions laxatives, acidules, contenant du *tartrate de soude*, que l'on obtient en introduisant dans une bouteille remplie d'eau de l'acide tartrique et du bicarbonate de soude (de la poudre dite de Seltz).

L'état de saturation de l'eau préparée à l'aide de l'appareil Briet été examiné par notre collègue M. Bussy, qui avait été chargé de faire un rapport à la Société d'encouragement sur cet appareil; nous n'avons donc pas eu à nous en occuper,

et nous rapporterons ici ce qu'il a dit dans le rapport que nous venons de citer :

« Lorsqu'on emploie pour cette opération 18 grammes de bicarbonate de soude, qui contiennent théoriquement 9 gramm. 417 d'acide carbonique, ou 4 litr. 720, si l'on pouvait admettre que tout le gaz sera dissous, on aurait de l'eau renfermant 4 volumes et demi de gaz, ce qui serait très-considérable ; mais il n'en est pas tout-à-fait ainsi.

« Si l'on adapte à l'appareil un manomètre capable d'indiquer la pression intérieure pendant l'opération, on remarquera que, après le mélange et avant d'avoir agité, la pression augmente rapidement ; elle atteint, en cinq ou six minutes, son maximum, qui est, pour les doses prescrites, de 8 atmosphères environ, lorsqu'on emploie de l'eau à 15°.

« Mais à mesure que l'on agite, le gaz se dissout, la pression diminue et se réduit promptement à 2 atmosphères et demie environ, de sorte que l'eau ne doit renfermer en réalité guère plus de deux fois son volume de gaz.

« Voyons actuellement quelle est, sous ce rapport, la condition des eaux gazeuses ordinaires.

« Dans l'état de perfection où sont arrivés les appareils qui servent à la fabrication des eaux gazeuses, surtout en ce qui concerne le bouchage, on peut facilement charger de l'eau sous une pression de 5, 6, 7 et même 8 atmosphères ; on n'est arrêté que par la résistance insuffisante des bouteilles et des appareils ; mais on se tromperait étrangement si l'on croyait que ces eaux, préparées rapidement et par agitation sous une aussi forte pression, retiennent une quantité de gaz exactement en rapport avec la pression à laquelle elles ont été soumises pendant la préparation.

« La quantité de gaz dissoute est toujours très-inférieure à ce qu'indique la pression, et, au bout de quelques jours de prépa-

ration, la pression intérieure des bouteilles est rarement au-dessus de 8 atmosphères. Dans tous les cas, lorsqu'on débouche les bouteilles, l'eau perd instantanément la plus grande partie de son acide carbonique, et au bout d'un temps assez court, elle n'en renferme plus que la quantité qu'elle peut dissoudre à la pression de l'atmosphère.

« Toutefois, il est juste de dire que ce dégagement de gaz n'est jamais assez instantané pour qu'on ne puisse très-bien distinguer, avec un peu d'habitude, de l'eau préparée sous une pression de 7 à 8 atmosphères, de celle qui l'aurait été sous une pression de 2 ou 3 seulement.

« L'appareil gazogène peut aussi servir à la préparation des limonades gazeuses et de toute espèce de boissons acidules ; à ce point de vue, il est appelé à rendre des services à la médecine, en permettant aux pharmaciens de préparer facilement des limonades, des tisanes, des dissolutions salines, et autres boissons médicamenteuses dans lesquelles la saveur désagréable du médicament serait, jusqu'à un certain point, dissimulée par celle de l'acide carbonique, comme on le fait depuis longtemps pour les dissolutions de sulfate de magnésie gazeuse (eau de Sedlitz).

« Reste actuellement à examiner une dernière question, celle du danger que peut courir la personne qui fait usage de l'appareil.

« Voici le résultat des observations que nous avons faites à ce sujet :

« Lorsqu'on opère avec 18 grammes de bicarbonate de soude, ainsi que nous l'avons dit plus haut, la pression ne s'élève pas au-dessus de 4 atmosphères et demie, soit 5 atmosphères au maximum ; cette pression se produit cinq à six minutes après le mélange ; si l'on agite, elle diminue immédiatement.

« Or, la plupart des eaux gazeuses, contre lesquelles on ne

prend aucune précaution, sont préparées et mises en bouteilles sous une pression beaucoup plus considérable. Le vin de Champagne, que l'on sert sur nos tables, donne une pression quelquefois plus forte.

« Néanmoins, afin de prévenir les accidents qui pourraient résulter d'une fissure inaperçue, l'appareil a été recouvert d'un tissu en jonc à claire-voie, qui, tout en augmentant sa résistance, s'opposerait, en cas de rupture, à la projection du verre et à la dispersion des fragments.

« Ce que nous venons de dire de la pression qui se développe dans l'appareil, se rapporte aux doses de 18 grammes de bicarbonate contre 15 d'acide tartrique, qui sont les proportions normales.

« Voici ce qu'on observe avec des doses supérieures :

Acide...... 20 gramm. Bicarbonate. 20 —	donnent une pression maximum de 6 atmosphères qui se réduit par l'agitation, à.........	3 at. 6
Acide...... 30 — Bicarbonate. 36 —	7....................	4 — 5
Acide...... 45 — Bicarbonate. 54 —	9....................	5 — 3

« Ce résultat montre que la pression obtenue n'est pas exactement en rapport avec la quantité de matière employée, ce qui provient de deux causes : 1° de ce que la pression croissante oppose une résistance à la décomposition du bicarbonate ; 2° de ce que la proportion d'eau qui doit dissoudre le sel formé restant constante, malgré l'augmentation du sel, la dissolution de ce dernier devient plus difficile, ce qui met un nouvel obstacle à la décomposition du bicarbonate.

« Malgré ces circonstances, qui tendent à atténuer la pression, nous croyons prudent de n'employer que la dose normale

de 18 et 15 grammes ; dans ces limites, nous ne voyons aucun danger dans l'emploi de l'appareil gazogène. »

Partageant l'opinion qui a été émise par M. Bussy devant une autre Compagnie, nous vous proposons de répondre à M. le ministre que l'appareil de M. Briet, pour la préparation usuelle de l'eau de Seltz, doit être considéré comme pouvant être utile dans un grand nombre de cas.

J.-B. Caventou. A. Chevallier, *rapporteur*.

SUR LA PRÉPARATION D'UN SIROP DE GUIMAUVE.

Formule.

Le sirop de guimauve du *Codex* possède-t-il les propriétés qu'on attribue à la racine de cette plante? J'ai toujours opiné pour la négative.

La racine à l'aide de laquelle on le prépare est un médicament fréquemment usité, contenant un mucilage très abondant.

Le *Codex* de 1837, en prescrivant un macératum de 32 grammes de racine de guimauve pour 1,000 grammes de sirop simple, a, selon moi, doté la thérapeutique d'un remède insignifiant. Le principe mucilagineux de la plante réside uniquement dans la partie fibreuse de la racine. Or, 32 grammes de racine pulvérisée fournissent seulement 32 grammes de matière fibreuse; est-ce avec une proportion si faible qu'on peut introduire dans 1,000 grammes de sirop simple ce principe mucilagineux et pectoral qui fait la base du sirop. Assurément non ; aussi depuis sept ans que j'exerce (je dirai plus que ma profession) mon sacerdoce, j'ai considéré l'administratien du sirop du *Codex* comme inutile.

Lui procurer une efficacité en rapport avec les besoins de l'art, et le rendre pour ainsi dire le succédané du sirop de gomme, tel a été le but vers lequel j'ai dirigé mes recherches. Ce but, je l'ai complétement atteint par le procédé que j'ai l'hon-

neur de porter à votre connaissance : il consiste à mettre en usage la partie fibreuse que l'on obtient par la pulvérisation de la racine de guimauve. Ce procédé opératoire offre sur celui du *Codex* un avantage incontestable.

J'obtiens, Monsieur, constamment un sirop clair et limpide; il ne présente pas à la vue cet aspect louche et nébuleux, dont celui du *Codex* n'est jamais exempt. Je joins à l'appui de mon assertion un volume donné de sirop préparé à une époque déjà reculée (août 1846), cuit au degré voulu ; il se conserve sans éprouver d'altération ; sa couleur est d'un beau jaune-ambré. Avant tout, il jouit nécessairement des propriétés de la racine elle-même.

La formule du sirop de guimauve que je propose est la suivante :

Fibre de racine de guimauve.....	250 grammes.
Eau..........................	1000 —
Sucre........................	4 kil.

Au bout de douze heures de macération à froid, je passe à travers un linge, et avec suffisante quantité d'eau ajoutée, j'opère la dissolution du sucre, et je cuis à 30° et demi bouillant.

Le sirop, ainsi préparé, est renfermé dans des bouteilles bien séchées, bouchées hermétiquement, placées sens dessus dessous jusqu'à parfait refroidissement.

Ce procédé donne des résultats satisfaisants. Le principe amylacé de la racine se trouve entièrement élagué du sirop.

Agréez, etc, Philippe Peyrier, *pharmacien.*

FALSIFICATIONS.

SUR LA FALSIFICATION DE LA FARINE DE BLÉ;

Par M. Martens.

Voici les moyens proposés par M. Martens pour reconnaître

la falsification de la farine de blé par la fécule de pommes de terre et par les féveroles.

On sait que la fécule de pommes de terre est complétement insoluble dans l'eau froide, lorsqu'elle n'a point été broyée, ou tant que les grains en sont restés intacts; mais si on les écrase dans un mortier de cristal ou dans un autre très-dur, en y broyant fortement la fécule, et qu'on vienne ensuite à y mêler de l'eau, celle-ci dissout un peu de matière amylacée, et, en filtrant ce mélange après quelques minutes de macération à froid, on obtient un liquide clair, qui bleuit par l'addition de l'eau iodée.

Si on opère de la même manière avec de la farine de blé pur, le liquide, suivant M. Martens, ne change pas de couleur par l'addition de l'eau iodée, sans doute parce que les grains de la fécule du blé étant plus fins et se trouvant enveloppés de gluten élastique, ne sont pas écrasés par le pilon, de manière à mettre à nu la partie centrale susceptible de se dissoudre dans l'eau froide. M. Martens a constaté qu'un mélange de 5 pour 100 de fécule peut encore être reconnu, si l'on broie fortement la farine pendant cinq à dix minutes, avec la précaution de n'en triturer que peu à la fois.

Une autre falsification assez fréquente consiste à mêler à la farine de blé de la farine de féveroles. Pour reconnaître cette fraude, M. Martens se fonde sur la présence de la légumine dans la dernière. On n'a qu'à mêler la farine suspecte avec deux fois son volume d'eau, et laisser macérer ce mélange à la température de 20 à 30° centigr., en ayant soin de remuer de temps en temps. On jette ensuite le tout sur un filtre, et on lave avec un peu d'eau, pour extraire toute la légumine. Si le liquide filtré renferme de la légumine, il se trouble et devient lactescent quand on y ajoute, goutte à goutte, un peu d'acide acétique; de

même, il précipite par l'acide phosphorique trihydraté. Ce procédé, d'une exécution extrêmement facile, permet de reconnaître la farine des féveroles, ou de toute autre légumineuse dans le blé, alors même qu'elle n'y serait mêlée que dans le rapport de 5 pour 100.

PROCÉDÉ POUR DÉCOUVRIR LE COTON DANS LA TOILE;

Par M. KINDT.

Un pharmacien de Bohême, M. Kindt, propose, pour découvrir le coton dans la toile, un procédé fondé sur ce que la cellulose du coton se dissout bien plus rapidement dans l'acide sulfurique concentré que la cellulose du chanvre et du lin.

On enlève d'abord tout l'apprêt de la toile en la faisant bouillir pendant quelque temps dans l'eau; puis après l'avoir séchée on en plonge un morceau, jusqu'à moitié, dans l'acide sulfurique concentré, et on l'y laisse pendant une ou deux minutes. La toile devient alors diaphane; on la maintient ensuite dans l'eau pour enlever la matière gommeuse qui s'est produite, et au besoin, on la frotte avec les doigts pour favoriser la dissolution de cette matière. Enfin, pour enlever tout l'acide, on rince le morceau de toile dans un peu d'alcali; on lave et l'on sèche de nouveau. Si la toile contient du coton, tous les fils de coton se dissolvent ainsi, et l'on peut aisément les compter en comparant la partie immergée dans l'acide avec la partie non immergée.

Si l'échantillon séjournait trop longtemps dans l'acide sulfurique, les fils de lin finiraient aussi par s'attaquer; mais, dans une toile toute de lin, la corrosion serait uniforme. D'ailleurs le coton s'attaque toujours le premier, et se trouve déjà converti en gomme, quand les fils de lin sont encore blancs et opaques.

PROCÉDÉS POUR RECONNAITRE LA FALSIFICATION DES FIBRES DU LIN ET DU CHANVRE AU MOYEN DE CELLES DU PHORMIUM TENAX ;

Par M. Ad. Vincent, pharmacien en chef de la marine.

1° Le premier moyen consiste dans l'essai des tissus par l'acide nitrique. Les fils de chanvre soumis à l'action de cet acide se colorent en jaune-pâle, à froid et à chaud. Les fils de lin, à froid, ne présentent aucun phénomène de coloration ; mais, à l'aide de la chaleur, ils acquièrent une légère teinte rose, qui bientôt passe à la couleur jaune. Quant aux fils de phormium, à la température ordinaire, ils prennent, par l'action de l'acide nitrique, une teinte rouge, peu après l'imbibition. Pour rendre cette réaction très prompte, il suffit d'employer un acide concentré ou contenant un peu de gaz nitreux. Le phormium se colore alors rapidement en rouge-sang.

2° Un second réactif consiste dans l'emploi de l'acide chlorhydrique, qui ne colore les filasses de lin et de chanvre ni à froid ni à chaud, et dont l'action, aidée d'une chaleur peu élevée (30° à 40°), jaunit faiblement le phormium, le rougit ensuite, et ne tarde pas à le colorer en brun ou en noir.

3° Enfin, l'on peut, au besoin, recourir à l'acide iodique, qui n'agit ni sur le chanvre ni sur le lin, tandis qu'il colore le phormium en rose ; on accélère son action en élevant la température.

Ce moyen de reconnaître la présence du phormium tenax dans les tissus de chanvre et de lin, est d'autant plus utile, que l'on sait que contrairement aux belles espérances qu'avait tout d'abord fait pressentir ce lin de la Nouvelle-Zélande (comme on l'appelait), ne peut remplacer le chanvre et le lin, puisque pour peu qu'on le soumette à l'action de la plus faible lessive, il perd de sa cohésion et se désagrége.

MOYEN DE DISTINGUER LES FILS DE DIVERSE NATURE, LAINE, SOIE, POIL DE CHÈVRE.

Doué-la-Fontaine, 15 février 1847.

Monsieur le Rédacteur, j'ai l'honneur de vous adresser quelques observations sur la manière de reconnaître les fils de nature végétale mêlés dans les tissus, à la soie, à la laine ou au poil de chèvre.

Ce procédé est fondé sur les modifications distinctes qu'éprouvent les divers fils d'origine végétale et animale par leur immersion pendant un temps plus ou moins long, dans un mélange d'acide nitrique monohydraté et d'acide sulfurique à 66°. Les premiers acquièrent, par une immersion de douze à vingt minutes, des propriétés chimiques très caractéristiques, et ne semblent rien perdre de leurs propriétés physiques. Ils deviennent très inflammables, brûlent avec plus de vivacité que la meilleure poudre de chasse et sans résidu; au reste, tout ce qu'on a dit du fulmi-coton leur est applicable. Physiquement rien n'est changé, ils restent souples, moelleux et tenaces après complète dessiccation.

Parmi les fils que fournit le règne animal, la laine est aussi modifiée dans sa composition chimique; mais loin de devenir plus inflammable, elle brûle très difficilement, avec une odeur empyreumatique et laisse un charbon volumineux. Après le lavage, elle est de couleur citrine; souple tant qu'elle est humide, elle devient friable et de couleur orangée après la dessiccation.

Le poil de chèvre et la soie, traités par les mêmes acides, sont complétement dissous dans un temps qui est en rapport avec l'épaisseur des étoffes. Une gaze de soie très fine a été dissoute en quelques minutes.

Pour constater la présence du lin ou du coton dans une étoffe dont la chaîne et la trame sont l'une de laine et l'autre d'un fil

végétal, on immerge un échantillon dans un mélange à parties égales en volume d'acide nitrique monohydraté et d'acide sulfurique à 66°; on opère à froid et dans un vase largement ouvert, on lave à grande eau jusqu'à ce que la saveur n'indique plus de traces d'acide, et on dessèche à une douce chaleur. L'étoffe ainsi préparée brûle avec vivacité et laisse pour résidu le charbon produit par la laine, qui simule parfaitement un réseau de toile métallique. Aussitôt après le lavage, on distingue les parties de laine de celles fil ou coton, à la couleur qu'elles ont prises dans le bain acide : les premières sont d'un brun très foncé, les autres sont blanches; mais c'est la combustion qui donne la preuve irrécusable du mélange.

J'envoie deux échantillons laine et coton avec une barre pure laine, celle qui est très brune. La partie mélangée brûle en scintillant, à cause du fulmi-coton qui s'est formé, et comme cette substance ne laisse pas de résidu, ceci explique les vides qui apparaissent dans le réseau carbonisé fourni par la matière animale et que l'on peut comparer à une toile métallique. La partie pure laine brûle plus difficilement et laisse un charbon très compacte.

Quand l'action des acides a été continuée pendant vingt à vingt-cinq minutes, le réseau carbonisé tombe instantanément en cendres; cela tient à ce que la partie végétale étant plus fulminante, la laine est complétement incinérée parce qu'elle brûle dans un milieu plus oxygéné.

Pour les étoffes de soie ou de poil de chèvre mêlées de fil ou de coton, l'expérience est facile : toute la partie animale est dissoute, le résidu fulminant étant pesé indique la proportion dans laquelle le mélange a été fait.

Le résidu vert que j'adresse à la Société a été fourni par un velours soie et coton d'un bleu excessivement foncé; sa nuance lui vient de son séjour dans le liquide contenant en dissolution

la matière colorante bleue et la soie qui donne une couleur orangée, mélange qui produit le vert. Au reste, sa puissance fulminante n'a pas été amoindrie par un long contact (vingt-quatre heures environ) dans cette dissolution. On peut en introduire 4 à 5 décigrammes dans un fusil, et chasser une balle comme avec un coup de poudre ordinaire.

Mes expériences étaient finies lorsque j'ai entrevu la possibilité de dissoudre la laine par les mêmes acides, en opérant autrement. Si mes essais sont suivis de succès, je vous en ferai part.

J'ai l'honneur, etc. PELTIER fils, *pharmacien.*

Le procédé de M. Peltier fils est une modification d'un procédé déjà publié dans l'*Echo du monde savant*, en 1842 ou 1843, pour distinguer par l'*acide azotique seul* les tissus formés de fils de laine et de fils de coton. La transformation du coton des tissus en *fulmi-coton* n'est donc pas nécessaire pour arriver à la distinction de cette substance végétale dans un tissu blanc; mais dans un tissu coloré ou teint, il peut être utile dans plusieurs circonstances. *Réd.*

TRIBUNAUX.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

Le sieur Paris, rue Percée-Saint-André-des-Arts, 8, se disant homme de peine au service d'un pharmacien de Paris, est traduit devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention de s'être livré lui-même, et pour son propre compte, à l'exercice illégal de la pharmacie.

En effet, sur la dénonciation qui en fut faite à l'autorité, une perquisition fut pratiquée chez le sieur Paris, et amena pour résultat la saisie d'une assez grande quantité de *sparadrap* et de papier à cautère, de papier à vésicatoire.

Ces divers objets, soumis à l'examen de M. Chevallier, chimiste et professeur à l'Ecole de pharmacie, furent reconnus par lui avoir été préparés d'après les prescriptions indiquées par le Codex, circonstance qui n'en constituait pas moins un délit, puisque Paris, n'ayant pas été reçu pharmacien, n'avait pas le droit de s'occuper de préparations pharmaceutiques.

M. Chevallier, entendu comme témoin, fait ressortir tout le danger qui pourrait résulter pour les malades de la fabrication de certains médicaments, par des personnes qui, comme le prévenu, ne présentent ni à la science ni au public les garanties nécessaires et exigées par la loi.

Paris persiste à dire qu'il agit dans la plénitude de ses droits, ainsi, au surplus, comme le font un grand nombre de ses camarades, *hommes de peine de pharmaciens, comme lui*, et qu'il se propose de signaler, puisqu'il a été indûment, selon lui, signalé lui-même.

En attendant, et sur les conclusions de M. l'avocat du roi Camusat de Busserolles, le tribunal le condamne à 300 francs d'amende et ordonne la confiscation des médicaments saisis.

Le sieur Paris avait déclaré, à l'audience, qu'il avait été autorisé par l'un des professeurs de l'Ecole de pharmacie. Cette assertion, ainsi que nous nous en sommes assurés, était fausse.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.

Collyres avec le sulfate de zinc, le sulfate d'alumine, le blanc d'œuf.

M. l'abbé Thomas Kowalski, réfugié polonais, ancien aumônier d'un régiment, a été appelé devant la huitième chambre pour avoir fabriqué divers collyres et vendu ces mêmes remèdes.

Le prévenu, qui ne pouvait nier, puisqu'on avait trouvé chez lui les preuves du délit, établit qu'il a soigné gratuitement les malades qui se sont adressés à lui, et qu'il n'a demandé aucune

rétribution pour ses services; qu'en cela il voulait témoigner sa reconnaissance à la nation qui l'avait accueilli, qu'il recevait cependant quelquefois des personnes aisées ce qu'on voulait lui donner.

M. Kowalski disait encore pour sa défense qu'il avait guéri le comte de Montemolin, qu'il avait envoyé les remèdes à l'Académie royale de médecine et qu'il n'avait pas reçu de réponse de cette Société savante.

Quelques témoins déposent : l'un d'eux dit qu'il a entendu dire que M. Kowalski traitait beaucoup de malades et qu'il se faisait payer fort cher.

Un autre, concierge de la maison : que l'inculpé recevait trente malades par jour, que quelquefois ce nombre s'était élevé à soixante, que l'abbé Kowalski a exigé d'une dame 12 francs pour deux visites.

On entend ensuite M. Chevallier, chimiste, qui avait fait un rapport; il rappelle les conclusions de son rapport qui sont les suivantes : 1° Les médicaments trouvés au domicile de l'abbé Kowalski sont le sulfate de magnésie, les pommades épispastiques, le sulfate de zinc, l'iodure de potassium, l'acétate de plomb ; ces médicaments ne doivent être délivrés que par des pharmaciens ;

2° *La pommade dite antiophthalmique de la veuve Farnier, la pommade de M. Cherer, les collyres préparés avec le sulfate de zinc, avec le sulfate de zinc et le sulfate d'alumine et de potasse*, puis additionnés *d'une matière albumineuse* (le blanc d'œuf), trouvés chez l'inculpé, doivent être considérés comme des remèdes secrets ;

3° Que relativement à ces collyres, M. l'abbé Kowalski ne peut ignorer que ces préparations sont des remèdes secrets, puisqu'il a adressé la formule de ces médicaments à M. le ministre du commerce, pour qu'ils fussent examinés par la

commission des remèdes secrets, qui siége à l'Académie royale de médecine ; que cette commission, après un mûr examen, a déclaré, dans sa séance publique du 17 septembre 1844 : *que les préparations indiquées par le demandeur (M. l'abbé Kowalski) ne présentaient rien de nouveau, que les substances indiquées dans ces recettes sont journellement employées dans les collyres*. Cette commission demanda qu'il fut répondu à M. le ministre : *qu'il n'y avait pas lieu de faire à l'auteur l'application des dispositions favorables du décret du* 10 *août* 1810, etc.

Après le réquisitoire de M. Camusat de Busserolles, avocat du roi, le tribunal a condamné M. l'abbé Kowalski à 100 francs d'amende et aux frais du procès.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

ASSOCIATION DES PHARMACIENS.

Saintes, le 4 avril 1847.

Monsieur, permettez-moi de vous faire part d'un projet d'association que m'a suggéré le vœu émis au Congrès, relativement à la limitation des pharmaciens. J'ai pensé que cette question, qui se lie si intimement aux intérêts de la pharmacie, serait accueillie avec empressement, et que, dans la circonstance d'opportunité où elle se trouve placée, elle serait au moins prise en considération.

Je viens donc, Monsieur, solliciter de votre bienveillance le secours de votre excellent journal, pour porter à la connaissance de la grande famille pharmaceutique le projet qui me préoccupe en ce moment, pour qu'elle le pèse et juge de son importance. Ne me reposant pas exclusivement sur mes propres lumières, je laisse à ceux qui le jugeront digne de leur attention le soin de lui donner tout le développement désirable.

Il n'est pas un seul pharmacien qui ne soit bien convaincu des bons résultats qu'on obtiendrait de la limitation des pharmaciens. La pharmacie et la société y gagneraient : la première, en voyant diminuer le nombre des établissements, verrait accroître ses ressources ; l'esprit de

concurrence qui divise si souvent des confrères animés quelquefois des meilleures intentions, et leur fait perdre le peu de dignité qu'ils devraient toujours conserver pour la sauvegarde de leur considération; l'esprit de concurrence, dis-je, ferait place à des sentiments plus nobles, plus généreux; on ne verrait plus un confrère jalousant son voisin plus favorisé que lui, et donnant au public le spectacle de scandaleuses récriminations. Le bien-être se faisant sentir, l'homme devient meilleur. Le pharmacien, trouvant dans les ressources de son industrie une large compensation à l'asservissement, aux tribulations de toutes sortes, auxquels le soumettent les exigences de sa profession; comprenant que c'est par le sentiment de sa dignité qu'il parviendra à acquérir de la société l'estime et la considération qui lui sont dues, fera tourner au profit de la science une profession qu'il n'avait jusqu'alors envisagée que sous le point de vue mercantile. Toutes ces considérations légèrement esquissées, j'arrive au projet en question.

Le Congrès demandant la limitation des pharmaciens, a-t-il pensé d'avance aux moyens pour parvenir à ce but? Je le suppose. Ces moyens auront-ils le résultat qu'il s'est promis, sans léser les intérêts de personne? C'est la question que je me suis posée, et qui a fait naître dans mon esprit quelque doute, tout en faisant surgir en même temps les réflexions qui font la base du projet que je soumets à l'examen de mes confrères.

Tous les pharmaciens de la France (et peut-être même de ses colonies ?) formeraient une société qui aurait pour titre distinctif : *Société de prévoyance de l'union pharmaceutique*. Chaque membre contribuerait pour une somme de 5 francs au moins, qu'on pourrait augmenter dans des limites raisonnables, selon le nombre des membres qui contribueraient.

Une administration composée d'un président, vice-président, secrétaire, trésorier, etc., et dont le siége serait à Paris, serait chargée de capitaliser les fonds et d'en assurer le placement.

Un comité de surveillance serait institué pour les diverses exigences de l'association.

Les fonds provenant de cette association seraient destinés :

Art. 1er. A faire une pension à la veuve du pharmacien sans fortune ayant ou n'ayant pas de famille. Dans l'un et l'autre cas, la pension qui serait allouée serait en rapport avec les besoins de la famille du pharmacien décédé, et une commission serait nommée à cet effet. Les

membres de cette commission ne pourraient être pris que dans la localité ou dans son arrondissement.

Art. 2. La pharmacie serait vendue en détail à des pharmaciens exerçant (seulement), et le produit tournerait au profit de la société. Ce mode de vente aurait pour but d'éteindre la pharmacie.

Art. 3. La pension accordée à la veuve serait limitée, c'est-à-dire qu'elle cesserait dès que les enfants auraient une position assurée, et qu'ils pourraient procurer à leur mère une aisance honnête.

Art. 4. La veuve pourrait opter entre deux propositions : ou recevoir une pension, ou recevoir le produit de l'estimation de la pharmacie. Dans ce dernier cas, la pharmacie serait estimée par des experts pharmaciens de la localité ou de l'arrondissement, nommés par le président de la société. Cette estimation serait basée sur les recettes de la pharmacie, ou à défaut de cette mesure remplie par le pharmacien décédé, sur les factures payées par lui dans le courant de l'année écoulée; ce moyen pouvant jusqu'à un certain point servir à établir le chiffre d'affaires que pouvait faire le pharmacien. Une fois l'estimation faite, un rapport serait adressé au siége de l'administration de la société, et le prix de l'estimation serait payé à la veuve, tout ou partie, selon les arrangements qu'il conviendrait à la veuve de prendre ou les ressources de l'association. Dès lors, la veuve n'aurait plus rien à prétendre de l'administration. La vente de la pharmacie aurait lieu comme à l'article 2.

Art. 5. Pharmaciens malades depuis longtemps et ne pouvant plus exercer. (Je renvoie cet article à l'examen de mes confrères.)

Art. 6. Pharmaciens décédés sans héritiers directs; opérera-t-on comme à l'article 4, au profit des héritiers? (Renvoi, etc.)

Art. 7. Une somme de   ne pourrait-elle pas être affectée annuellement à l'extinction d'une pharmacie, dans les localités où le nombre en serait beaucoup trop considérable relativement à la population?

Art. 8. Ne participeraient aux bienfaits de l'association que les membres qui auraient eu une conduite exempte de blâme. Tout membre qui aurait encouru des peines judiciaires pour des faits graves, portant atteinte à son honneur et à sa considération, serait rayé de la société, et les fonds qu'il y aurait versés lui seraient remis avec les intérêts intégralement.

Art. 9. Il serait fait annuellement un compte-rendu des opérations de la société et de sa situation. Il serait imprimé et distribué à tous les membres.

Je m'arrête, Monsieur; cette lettre, déjà trop longue, me fait craindre qu'en la prolongeant elle ne devienne importune. Il suffira, je pense, d'avoir donné l'idée de ce projet pour qu'il reçoive, s'il en est jugé digne, la sanction de mes confrères. Dans tout ceci, je n'ai été mû que par un sentiment de philanthropie, et n'ai point l'intention de me faire un mérite d'une idée que bien d'autres de mes confrères ont sans doute eue avant moi; mais ne sachant pas qu'il en ait été jamais question, je me suis hasardé à prendre l'initiative. Je désire seulement qu'on ne regarde point cela comme une utopie, car des associations de ce genre existent depuis longtemps à l'égard de plusieurs industries, et je ne vois pas pourquoi la pharmacie repousserait un moyen qui m'a paru être le seul praticable pour arriver à la limitation des pharmaciens sans froisser les intérêts de personne.

Peut-être, Monsieur, sera-t-il indiscret de vous demander l'insertion de cette bien longue lettre. Comme je ne l'ai point écrite pour la satisfaction d'un vain amour-propre; mais dans un but d'intérêt général, et sous l'influence de la crainte, je devrais dire de la conviction intime que nos espérances sur la limitation sont illusoires, je laisse à votre bienveillance, à vos lumières et à votre sollicitude des intérêts de la grande famille pharmaceutique, le soin d'en user comme vous le jugerez convenable.

Agréez, etc. BARBOT, *pharmacien.*

LES PHARMACIENS DU NORD, A MONSIEUR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

Monsieur le ministre,

La pharmacie, qui a déjà beaucoup à souffrir de toutes les contraventions faites à la loi qui la régit, a encore à supporter la rivalité des professions voisines qui ne lui laissent guère d'autre privilége que la vente de quelques préparations dont le produit, peu lucratif, ne suffit pas aux besoins et aux dépenses que nécessite l'établissement du pharmacien.

D'un autre côté, l'annonce des remèdes secrets, la concurrence des maisons de droguerie prenant à leur gage un pharmacien reçu, l'usage de plus en plus restreint des médicaments, sont des causes de la décadence bien marquée de la pharmacie.

Il devient donc nécessaire d'assurer aux pharmaciens, par une nouvelle loi, la possession exclusive de leurs droits et priviléges contre toutes les professions étrangères, si l'on veut rendre à cette profession toute sa dignité, et empêcher de l'assimiler au commerce de la droguerie, de l'épicerie ou autre. Un stage prolongé dans une officine, des cours scientifiques élevés, un diplôme de bachelier, des examens difficiles et nombreux, vingt-cinq années d'âge, un serment, ce sont là des exigences qui leur permettent de réclamer toute votre bienveillance et votre appui.

Depuis longtemps, bien des réclamations ont été adressées au gouvernement, de tous les points de la France, dans le but d'obtenir une législation nouvelle. Les pharmaciens l'attendent avec impatience et anxiété, car d'elle seule dépendra le sort de la pharmacie : sa future prospérité ou sa ruine complète.

Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, comme dans celui des hommes instruits et consciencieux qui exercent honorablement la pharmacie, nous avons lieu d'espérer, M. le ministre, qu'au moment où vous allez présenter aux Chambres une loi qui doit nous régir, vous voudrez bien prendre en grande considération les propositions énoncées principalement ci-dessous :

1° Un pharmacien ne pourra tenir plus d'une officine, ni se livrer dans une officine à un commerce autre que celui de la pharmacie ; il y aura incompatibilité entre l'exercice de la pharmacie et la droguerie.

2° Chaque pharmacien résidera dans la maison où est établie son officine ; son nom sera inscrit d'une manière apparente au-dessus de la porte de ladite officine.

3° Il ne pourra y avoir d'association commerciale, pour la vente des médicaments, qu'entre des pharmaciens légalement reçus, et non directement ou indirectement avec aucune autre personne exerçant l'art de guérir, ni avec les droguistes ou tout autre industriel. En cas d'association, l'enseigne de l'établissement, les factures, les étiquettes, devront porter les noms des associés-pharmaciens.

4° L'exercice de la pharmacie à l'aide d'un prête-nom sera formellement interdit.

5° Dans le cas de décès d'un pharmacien, sa veuve ou ses héritiers pourront, pendant un temps qui n'excédera pas une année, maintenir l'officine ouverte, en la faisant gérer par un élève placé sous la surveil-

lance d'un pharmacien en exercice, sans que, toutefois, cette surveillance entraine la responsabilité.

6° La vente des remèdes secrets, soit pour l'usage interne., soit pour l'usage externe, sera tout-à-fait interdite.

Sera considéré comme remède secret tout médicament officinal, simple ou composé, dont *la véritable* formule ne se trouve pas insérée, soit dans le Codex ou tout autre formulaire légal, soit dans une pharmacopée française ou étrangère, soit enfin dans les journaux scientifiques, et qui, par conséquent, ne pourra être préparé par tous les pharmaciens indistinctement.

7° En cas de découverte d'un remède nouveau et utile, le propriétaire pourra en proposer l'acquisition au gouvernement, qui l'achètera, en se conformant aux dispositions du décret du 18 août 1810.

8° Toute fabrication, exposition, vente ou distribution de médicaments ou préparations médicinales seront interdites à tous autres qu'aux pharmaciens.

Cette disposition ne s'appliquera ni à la fabrication, ni à la vente en gros des substances ou drogues simples. La loi définira avec précision ce que l'on devra entendre par poids médicinal.

9° La fabrication des eaux minérales artificielles, le débit en gros et en détail des eaux minérales naturelles et artificielles, l'eau gazeuse exceptée, rentreront dans le domaine de la pharmacie.

10° La vente en détail des sangsues sera exclusivement réservée aux pharmaciens.

11° Les vétérinaires ne délivreront aucunes substances médicamenteuses, soit pour l'usage interne, soit pour l'usage externe des animaux qu'ils auront à traiter.

12° Les pharmaciens ne livreront les médicaments ou préparations médicinales marquées d'un astérisque dans le Codex, que sur la prescription écrite et signée d'un médecin, chirurgien ou officier de santé. Ne seront marquées d'un astérisque que les préparations qui, prises en petites doses, pourraient amener de graves perturbations dans l'économie.

Ils se conformeront, pour la composition des médicaments ou préparations médicinales, aux formules insérées au Codex, et ne pourront leur donner aucunes dénominations autres que celles qui y seront por-

tées. Ces préparations ne seront délivrées au public que revêtues de l'étiquette et de l'adresse du pharmacien.

13° Sera interdite toute annonce par la voie des journaux, affiches, prospectus, brochures ou autrement, de médicaments ou préparations médicinales quelconques, même celles inscrites au Codex.

Seront considérées comme médicaments, toutes substances simples, toutes préparations ou compositions quelconques qui seront annoncées, débitées, vendues ou distribuées comme jouissant de propriétés médicinales.

14° Les droguistes, les épiciers, les confiseurs, les pâtissiers, les parfumeurs et toutes personnes autres que les pharmaciens, ne pourront fabriquer, vendre, exposer en vente, ni distribuer, même gratuitement, aucuns élixirs, teintures, baumes, pommades, sirops, pâtes, pastilles, tablettes, bonbons ou autres substances auxquels ils indiqueraient une propriété médicinale.

15° Les docteurs en médecine, les docteurs en chirurgie et les officiers de santé ne pourront plus à l'avenir délivrer de médicaments à leurs clients, aux hospices ni aux indigents.

16° Les hospices, hôpitaux et autres établissements publics, ayant une pharmacie pour leur service intérieur, devront la faire gérer par un pharmacien légalement reçu.

Les pharmacies formées dans les établissements publics ne vendront ni ne distribueront gratuitement au dehors aucuns médicaments simples ou composés.

17° Il sera procédé tous les ans, dans chaque département, à la visite tant des officines des pharmaciens que des boutiques ou magasins des droguistes, épiciers, confiseurs, liquoristes ou autres débitants de droguerie.

18° La commission d'inspection ne sera composée que de pharmaciens seulement, les études pharmaceutiques du médecin n'étant pas assez pratiques pour lui permettre de reconnaître la bonne confection des médicaments.

Nous ne terminerons pas, M. le ministre, sans vous déclarer que nous donnons notre entière adhésion aux conclusions de l'excellent rapport que la Société de pharmacie de Paris a eu l'honneur de vous présenter, sur l'ordonnance du 29 octobre 1846, concernant la vente des substances vénéneuses par les pharmaciens. Nous joignons nos vœux à ceux de nos confrères pour que vous daigniez le prendre en considération.

Pleins de confiance en vos lumières, nous vous prions d'agréer, M. le ministre, l'hommage de nos respectueuses salutations,

Les commissaires délégués :

SIMON, MEUREIN,

G. DELEZENNE, secrétaire.

D'Héré. — Carton-Eeckman. — Despinoy. — Caron. — H. Lefer. — Delannoy. — H. Chatteleyn. — Vitrant. — M. Coustenoble. — Bruneau. — Boutillier. — Desespringalle. — Dupas. — Martel.

Membres de la société pharmaceutique de Lille.

Lille, le 26 mars 1847.

PHARMACIENS ADHÉRENTS :

Arrondissement de Lille.

MM.	Eeckman.	Lille.
	Delezenne (Charles), membre du jury médical, Lille.	
	Martial (Jean).	—
	Damide.	—
	Béghin,	Roubaix.
	Piscart, père.	—
	Sébert.	—
	Coulogne.	—
	Henry.	—
	Piscart (Félix).	—
MM.	Foucart, Cysoing.	Roubaix.
	Vangrevelingue,	Tourcoing.
	Piettre.	—
	Schoutheer,	Haubourdin.
	Guermonprez.	—
	Pollet père,	La Bassée.
	Pollet fils,	—
	Lefebvre,	Pont-à-Marcq.
	Beal,	Baisieux.
	Delahaye,	Seclin.

Arrondissement de Valenciennes.

MM.	Noel,	Valenciennes.
	Lante.	—
	Caffiaux.	—
	Morin.	—
	Bertin.	—
	Boussin père.	—
	Vandenbouck.	—
	Lemaire.	—
	Caron.	—
MM.	Descamps.	Valenciennes.
	Pénier.	—
	Désir.	—
	Julien,	Saint-Amand.
	Deroo.	—
	Maillard.	—
	Pecqueur,	Denain.
	Delsart,	Anzin.

Arrondissement d'Avesnes.

MM.	Grossier,	Avesnes.
	Rousseau,	Maubeuge.
MM.	Helle,	Bavay.
	Moutier,	Longueville.

MM. Courtin. —
Monier. —
Gravez. —
Barthélemy, Solre-le-Château.
Lamelin. —
Gosselet, membre du jury médical, Landrecies.
Gravez, Beugnies.

MM. Lenclud, Engle-Fontaine.
Rousseau, Trelon.
Christ, Fourmies.
Flamemt, membre du jury médical, Fourmies.
Obled, Etroeungt.
Bachy, Maroilles.

Arrondissement d'Hazebrouck.

MM. Debaecker, Hazebrouck.
Delie. —
Beesau. —
Vandamme. —

MM. Lambert, Cassel.
Vandamme. —
Lagaghe, Bailleul.
Vandamme. —

Arrondissement de Douai.

MM. Delannoy aîné, Douai.
Burgeat. —
Wagon. —
Depoutre. —
Lemaire. —
Midy, —
Legrain. —

MM. Pollart, Douai.
Delannoy-Bonnaire. —
Deroo. —
Martinache, Somain.
Bombled, Orchies.
Lenglet. —

Arrondissement de Cambrai.

MM. Danyou, Inchy.
Dollé, Walincourt.

MM. Descamps, Saulzoir.
Lemaire, St-Hilaire.

Les autres pharmaciens de l'arrondissement, au nombre de vingt-sept, ont adhéré au rapport que la Société de pharmacie de Cambrai a envoyé directement à MM. les ministres et au conseil d'État.

Arrondissement de Dunkerque.

MM. Vandenbroucke, Bergues.
Wenis. —
Vincent, —

MM. Priem, Bergues.
Dejeumné, —

Les pharmaciens de Dunkerque sont occupés en ce moment à rédiger les observations qu'ils se proposent d'adresser à M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

OBJETS DIVERS.

MASSE EMPLASTIQUE POUR PRÉPARER LE SPARADRAP STIBIÉ.

Poix de Bourgogne. . . .		40	grammes.
Colophane.	aa	20	—
Cire jaune.			
Térébenthine.	aa	5	—
Huile d'olives.			
Émétique.		10	—

Faites fondre ensemble au bain-marie la poix de Bourgogne, la colophane, la cire et la térébenthine, et ajoutez ensuite, en agitant sans cesse, l'émétique divisé dans l'huile.

Etendez la masse emplastique ainsi préparée sur de la toile de coton. Ce sparadrap adhère très bien à la peau, et peut en être détaché très facilement.

NOTE SUR UN PAIN ÉCONOMIQUE.

Le haut prix des céréales a donné lieu à un grand nombre de recherches faites dans le but d'obtenir des préparations analogues au pain dont nous faisons une si grande consommation.

Tout récemment, nous avons eu le pain de betteraves, le pain de carottes, le pain de chiendent; les journaux allemands parlent maintenant d'un pain préparé avec les tourteaux de colza, dont on a épuré l'huile. L'inventeur se nomme Pollack. Voici son procédé : On fait moudre les tourteaux; on jette la farine dans des baquets de bois; on verse dessus de l'eau, et on agite fortement; on laisse déposer; on jette l'eau qui s'est chargée des parties amères du tourteau; on pétrit ensuite la farine par les moyens ordinaires, et on la convertit en pain, en suivant les préceptes employés pour la panification des céréales.

Si l'on en croit ceux qui ont donné les détails qu'on vient de lire, le pain obtenu est nourrissant et agréable au goût; le quintal de pain de tourteaux reviendrait seulement à 1 florin. (2 fr. 50 cent.)

Des essais nombreux auraient été faits, et ce nouvel aliment figure sur les tables des personnes les plus élevées, comme sur celles des plus pauvres.

L'inventeur, M. Pollack, s'occupe de chimie; il possède une fabrique d'allumettes, et il s'occupe maintenant de la recherche d'un mode de chauffage économique à la portée des classes pauvres.

MODIFICATION DANS LA CONFECTION DES MOXAS;

Par M. Guépratte.

Les moxas généralement en usage aujourd'hui sont préparés avec du coton cardé et imbibé de nitrate de potasse; ils brûlent irrégulièrement, réclament l'emploi du chalumeau, et lancent des flammèches qui incommodent le malade. De plus, on est obligé de maintenir le cylindre en place avec des pinces, et l'odeur qui résulte de la combustion est très désagréable.

Pour éviter ces inconvénients, M. Guépratte a proposé de préparer les moxas comme il suit :

On prend une pièce de calicot lavé, et on la plonge dans une solution de sous-acétate de plomb. On la fait ensuite sécher, et on la découpe en bandelettes d'une hauteur égale à celle que l'on veut donner au moxa. On roule ces bandelettes en les serrant un peu, et on obtient ainsi un cylindre dont on retient le dernier tour par quatre points séparés. Pour l'appliquer, on recouvre la surface à brûler d'une dissolution de gomme arabique, de façon que le moxa adhère de lui-même.

Le contact d'une allumette avec la partie externe du cylindre l'enflamme de suite, et la combustion continue.

MOYEN DE CONSERVER LES PLUMES D'ACIER; PAR M. ARENDS.

L'auteur recommande, pour conserver les plumes d'acier, l'emploi d'une solution de 1 partie de carbonate de potasse sur 8 parties d'eau. On plonge dans cette liqueur, ou dans un plumasseau d'amiante imbibé de la solution alcaline, les plumes d'acier, aussitôt qu'elles ont été en contact avec l'encre.

NOUVELLE PEINTURE.

Dans l'une des dernières séances de la Société des arts, de Londres, M. *H.* Page a mis sous les yeux des membres un grand nombre de belles tentures pour décorations de murailles, plafonds, etc., imitant le bois, le marbre, les sculptures, les ornements, etc., et qu'il nomme *skin paint*

(peinture-peau), laquelle, selon lui, jouit de plusieurs avantages sur la peinture ordinaire.

Voici comment l'auteur a décrit le mode de fabrication de fort beaux échantillons qu'il avait déposés dans les salles de la Société, et qui avaient 4 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur, mais qu'on peut faire de telle autre dimension qu'on désire.

On prend une feuille de fort papier, un peu plus grande que la tenture ou peau exigée, et sa surface, sur un côté seulement, est préparée avec un mélange de gomme arabique, de mélasse et d'eau, mélange sur lequel, quand il est sec, on applique une couche de peinture faite avec de l'huile bouillie et de la céruse, à la manière ordinaire. Quand cette couche est sèche, l'opération est répétée jusqu'à ce que la peau ait acquis l'épaisseur convenable; mais, en général, deux couches sont suffisantes. Pour détacher cette peau du papier, on pose sur une table bien propre, la peinture en dessous; on humecte alors ce papier sur le dos avec de l'eau bien propre; et, après quelques minutes, on peut enlever la peau sans difficulté et sans avoir à craindre de la déchirer. Le même papier peut être plié trente à quarante fois, mais toujours en le préparant comme il a été dit. La peinture enlevée est essuyée soigneusement avec une éponge, puis frottée avec une peau douce pour détacher jusqu'aux moindres portions de la préparation, et conservée jusqu'au moment où il s'agit d'en faire usage. Le mode pour fixer cette peau consiste à frotter ou poncer les surfaces sur lesquelles on veut la fixer; et quand elles sont parfaitement nettes et propres, à les enduire avec un mélange d'huile chaude et de colle de gélatine ou de colle de peau d'anguille; une seule couche suffit; c'est alors qu'on étend la peau sur cette surface avec un linge fin, ainsi qu'on le pratique pour les tentures en papier.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du lundi 10 *mai* 1847.

La Société reçoit :

1° Une lettre sans signature, lettre par laquelle on établit qu'il est impossible de croire qu'on se soit servi d'acétate de plomb pour clarifier les vins. Quoique cette lettre soit anonyme, nous pensons qu'il y a importance de démontrer la vérité des faits avancés : nous publierons donc des documents qui attestent que ce mode de faire a encore été

employé il y a quelques années, et qu'un pharmacien de Château-Thierry a été actionné pour avoir fourni de l'acétate de plomb employé à cet usage.

2° Une lettre de M. Peltier, de Doué (Maine-et-Loire), *sur les moyens de distinguer les fils de diverses natures, laine, soie, poil de chèvre.*

3° Une lettre de M. Aumoine, élève en pharmacie à Orléans. Cette lettre contenant des observations critiques sur des faits avancés dans les leçons faites sur les procédés de dorure, Elkington et Roseleur, nous ne les publierons pas par la raison que les tribunaux sont appelés à se prononcer, et que nous n'avons point à intervenir dans une affaire qui doit être décidée par des juges. Mais la lettre contenant des observations sur l'emploi, comme antidote de l'arsenic, des sels de fer, nous les rapporterons ici. Voici ce que dit la lettre de M. Aumoine : « Tous les « contemporains ont attribué à M. Bunsen, de Gœttingue, l'emploi du « peroxyde de fer hydraté contre l'empoisonnement par l'acide arsé- « nieux ; en effet, le *Journal de pharmacie* pour 1834, p. 567, contient « une lettre dans laquelle ce chimiste donne quelques détails sur ses « expériences et sur ses découvertes. On trouve à la page 225 du *Dic- « tionnaire de chimie* de Macquer, 2e édition, 1778, le passage suivant : « M. Navier, médecin, à Châlons, correspondant de l'Académie des « sciences, auteur de la découverte de l'éther nitreux et de beaucoup « d'autres, vient de publier des recherches sur les poisons métalliques « caustiques et en particulier de l'arsenic. *Convaincu par l'expérience* « que le foie de soufre martial, c'est-à-dire combiné avec du fer, et les « autres dissolutions de fer, soit par les acides, soit par les alcalis, étaient « promptement décomposés par l'arsenic, même par voie humide, et « que l'arsenic s'unissait dans ces décompositions au soufre et au fer, il « propose d'*employer ces substances, et l'encre même, quand on n'en a « pas d'autre sous la main, comme des contre-poisons de l'arsenic.* « Ces idées seront certainement avouées par tous ceux qui entendent « bien la chimie. »

4° Une lettre d'un de nos collègues, qui nous demande s'il est permis aux pharmaciens de vendre de l'arsenic pur ou mélangé pour la destruction des rats ? Ceux qui contreviennent à l'ordonnance du 15 juillet dernier sont passibles des peines portées par cette ordonnance ? Notre collègue nous dit, en outre, que MM. les membres du jury qui ont fait les visites des officines *lui ont assuré qu'il pouvait vendre de ce toxique en prenant la déclaration et la signature de l'acheteur.*

Il sera répondu à notre collègue : 1° que l'ordonnance sur la vente et l'emploi des poisons *défend positivement* la vente de l'arsenic; 2° que quiconque contrevient à cette ordonnance s'expose aux peines qui sont indiquées dans l'article 1er de cette ordonnance; 3° que les membres du jury ne peuvent autoriser qui que ce soit à violer une ordonnance, et que le pharmacien qui alléguerait le dire des membres du jury n'en serait pas moins condamné.

5° Une pétition de M. les pharmaciens du Nord à M. le ministre de l'agriculture et du commerce. Cette pétition sera imprimée.

6° Des lettres d'invitation pour assister à l'exhumation des personnes embaumées par le procédé de M. Gannal; le rédacteur du journal n'a pas cru convenable d'assister à ces exhumations, par la raison qu'on ne lui aurait point permis de prélever une portion des cadavres exhumés, afin de rechercher quels sont les principes employés pour la conservation des cadavres exhumés.

7° Une lettre de l'un de nos confrères habitant Cambrai, qui nous transmet un échantillon de sirop de quinquina; mais cet échantillon nous est arrivé le sirop étant en pleine fermentation.

8° Une lettre de M. Audouard, pharmacien à Beziers, qui nous demande l'insertion d'un rapport médico-légal qu'il nous avait adressé. L'abondance des matériaux adressés au journal, le volume du rapport, ne nous ont pas permis de l'insérer, mais ce travail étant d'un haut intérêt, nous l'avons fait entrer dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, N° d'avril 1847.

La Société reçoit diverses brochures : 1° un *Rapport sur divers modes d'embaumement*; 2° *Manuel populaire pour l'alimentation économique*, par M. le marquis AUJORRANT; 3° un volume grand in-8°, ayant pour titre, LOI D'UNION, par M. *Antoine-Rose-Marius* SARDAT.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

JUILLET 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

MOYEN FACILE ET SUR DE DISTINGUER LE KINO DE L'EXTRAIT DE RATANHIA;

Par M. le professeur Wahlberg, de Stockholm.

Il y a peu de substances qui, à l'extérieur, se ressemblent plus que la gomme kino et l'extrait du ratanhia; aussi les confond-on souvent l'un avec l'autre. Cependant ils se distinguent par leur manière différente de se comporter avec les divers liquides qui peuvent les dissoudre; mais pour les distinguer rapidement, M. Wahlberg a recours au moyen suivant : il humecte le morceau qu'on lui présente avec de l'eau ou de la salive. Si la couleur rouge-brune foncée se conserve, la substance est du kino, car l'extrait de ratanhia prend une belle teinte de bronze dans la même circonstance, et cette teinte se conserve autant de temps que la surface reste humectée. M. Wahlberg se sert déjà depuis plusieurs années de ce mode d'essai dont le succès s'est confirmé de plus en plus.

RECHERCHES SUR L'ÉTAT DU SANG VEINEUX DANS LES MALADIES ENDÉMIQUES DE L'ALGÉRIE;

Par MM. Léonard, *médecin en chef de l'hôpital du Dey*, et Foley, *médecin attaché au même hôpital et à la commission sanitaire d'Alger*.

Les observations publiées déjà par MM. Andral et Gavarret

sur l'analyse du sang veineux dans divers cas de fièvre intermittente observés à Paris, ont engagé MM. Léonard et Foley à entreprendre un travail analogue sur le même liquide, mais dans des conditions tout autres; c'est-à-dire sous l'influence du climat de l'Algérie.

Ces expérimentateurs, dans le mémoire qu'ils ont présenté à l'Académie des sciences en mars 1846, ont divisé les faits morbides qui ont servi de base à leurs analyses, en diverses catégories, établies soit sur les différences de types, soit sur les invasions vierges ou récidivées, soit sur le degré de simplicité ou de complication de ces maladies.

Sans rapporter ici les conditions qui donnent naissance à ces affections, ni l'époque à laquelle elles atteignent le plus haut point de leur développement, ce qui serait étranger au but de notre Journal, nous dirons que MM. Léonard et Foley ont toujours employé dans leurs expériences le procédé suivi par MM. Andral et Gavarret, ce qui peut permettre d'établir ainsi un terme de comparaison avec le travail de ces derniers auteurs.

L'état du sang dans les fièvres intermittentes a été examiné, 1° dans les fièvres intermittentes quotidiennes vierges simples; 2° dans les intermittentes vierges compliquées; 3° dans les intermittentes biquotidiennes simples et récidivées simples; 4° dans les intermittentes quotidiennes récidivées compliquées; 5° dans les intermittentes tierces vierges simples et récidivées simples; 6° dans les rémittentes quotidiennes vierges simples et compliquées; 7° dans les rémittentes quotidiennes récidivées simples, et récidivées compliquées; 8° dans les rémittentes tierces récidivées; 9° dans les continues endémiques vierges compliquées et récidivées compliquées; 10° dans les fièvres pernicieuses.

TABLEAU des moyennes fournies par chaque catégorie.

NUMÉROS D'ORDRE.		FIBRINE.	EAU.	MATÉRIAUX SOLIDES DU SÉRUM.	MATÉRIAUX ORGANIQUES.	MATÉRIAUX INORGANIQUES.	GLOBULES.	ALBUMINE.	MATÉRIAUX SOLUBLES DANS L'EAU DISTILLÉE BOUILLANTE.	MATÉRIAUX SOLUBLES DANS L'ALCOOL BOUILLANT.
	Fièvres paludéennes simples.									
1	Quotidiennes vierges	2,5	809,1	75	82,8	9,4	112,3	80	8	1
2	Biquotidiennes vierges	2,8	785,4	96,7	107,6	9,1	124,7	»	10,5	»
3	Quotidiennes récidivées	2,5	798,5	76,8	75,8	8,3	122	»	»	»
4	Tierces vierges	2,2	812,1	74,8	66,5	7,9	110,7	»	»	»
5	Tierces récidivées	2,4	787,3	77,1	55,7	6,7	132,1	»	»	»
6	Rémittentes quotidiennes vierges	2,8	825,1	76,7	73,8	8,5	97,8	51,7	8,2	5,5
7	Rémittentes quotidiennes récidivées	2,2	794	78,2	72,6	8,2	125,5	63	10	2,4
8	Rémittentes tierces récidivées	2,2	783,4	78,7	70,2	8,5	124,0	64,6	12,8	1,8
	Moyenne générale des fièvres simples	2,5	800,6	78,2	74,3	8,3	118,8	57,3	10,1	2,6
	Fièvres paludéennes compliquées.									
9	Quotidiennes vierges	2,7	785,2	78,2	69,2	5	137,1	75	10,3	0,6
10	Quotidiennes récidivées	6,4*	817,4	86,5	74,7	11,7	88,6	»	»	»
11	Rémittentes quotidiennes vierges	3,3	795,5	74,4	67,6	6,7	128,0	57,9	10,7	4,3
12	Rémittentes quotidiennes récidivées	3,2	849,2	70,9	63,5	7,4	78,5	64,2	10,8	4,1
	Moyenne générale des fièvres compliquées	3,9	811,4	76,5	68,7	7,7	108	65,7	10,5	3
*	*Pneumonie.* Moyenne sans la pneumonie	3	815,6	73,9	67,5	6,4	107,2	65,7	10,5	3
13	Continues endémiques vierges compliquées	7	882,2	88,6	67,6	7,9	88,1	»	»	»
14	Id. id. récidivées id.	3,1	836,4	67,9	61	6,9	72,5	»	»	»
15	Pernicieuses vierges	1,5	783,7	61,5	53,8	7,2	173,7	45,9	14,7	0,7
16	Id. récidivées	3,7	872,8	50	38,8	8,2	72,2	31,4	7,7	6

Dans les huit groupes de fièvres simples, la moyenne de la proportion de fibrine est de 2,05; c'est-à-dire qu'il y a une diminution de 0,9 de fibrine sur la moyenne générale de 3,4 donnée antérieurement par MM. Andral et Gavarret.

Dans les fièvres intermittentes compliquées, la moyenne générale est de 3,9.

L'existence d'une phlegmasie se traduit constamment par l'élévation du chiffre de la fibrine; fait aujourd'hui acquis à la science.

Les auteurs, après avoir cherché à apprécier les causes qui tendent à élever ou à abaisser le chiffre, résument leur travail important par les conclusions suivantes :

1° Dans les fièvres intermittentes à l'état vierge, et quel que soit leur type, le chiffre de la fibrine oscille entre les maxima et les minima de ses proportons physiologiques (3,5 et 2,5).

2° Le chiffre de la fibrine s'abaisse, en général, sous l'influence des récidives, sans cependant dépasser le minimum de l'état normal;

3° Le passage de l'intermittence à la remittence et à la continuité n'exerce aucune variation dans les proportions de ce principe immédiat du sang;

4° Parmi les complications, celles qui sont de nature purement phlegmasique sont les seules qui en élèvent la proportion;

5° Les congestions qui se font dans certains organes, et que l'on peut rencontrer dans les types s'élèvent, dans quelques cas rares, jusqu'au degré de la phlegmasie et augmentent à ce titre le chiffre de la fibrine;

6° La cause qui détermine le passage de la fièvre à l'état pernicieux peut avoir une influence sur la quantité de fibrine; mais on ne saurait faire dépendre cet état de la proportion

de ce principe, puisqu'elle varie dans des cas divers, quoique à forme identique ;

7° La cause qui, dans les fièvres intermittentes, préside à l'engorgement de la rate, ne peut, comme dans l'état typhoïde, être attribué à la défibrination du sang.

L'emploi du sulfate de quinine dans le traitement des fièvres intermittentes a fait naître l'idée que le sang éprouvait, par l'introduction de ce médicament à dose élevée dans l'économie, une modification telle dans ses principes, qu'il devenait moins fibrineux et par conséquent plus diffluent et moins coagulable.

D'après vingt-trois expériences entreprises par MM. Léonard et Foley, l'abaissement du chiffre de la fibrine au-dessous de la moyenne physiologique (3/1000) ne se présentant que dans le plus petit nombre de cas, il leur paraît logique de conclure que le sulfate de quinine à la dose de 1 gramme, continué pendant plusieurs jours de suite, n'a point eu d'influence sur les variations de proportion de ce principe immédiat du sang.

MM. Léonard et Foley ont observé que la moyenne générale des globules dans les fièvres intermittentes est de 111,5, et que leur proportion diminue dans les fièvres intermittentes.

A l'égard des matériaux solides du sérum, on serait en droit de dire que relativement au type, ces principes tendent à augmenter dans les intermittentes et qu'ils diminuent dans les rémittentes et les pernicieuses.

La proportion d'albumine est assez généralement en rapport avec celle des matériaux solides du sérum.

L'augmentation de l'eau du sang apporte nécessairement une diminution des globules sanguins, ce qui permet d'admettre que cette augmentation se produit souvent aux dépens des globules ; la diminution de l'eau est un fait exceptionnel : elle n'a été observée qu'un petit nombre de fois.

Les limites de notre Journal ne nous permettant pas de nous étendre sur l'analyse de ce mémoire dû au zèle de MM. Léonard et Foley, ce que nous avons dit de ce travail, qui présente dans quelques points des différences avec les résultats annoncés par MM. Andral, Gavarret, Rodier et Becquerel fils, permettra de l'apprécier cependant à sa juste valeur. J. L.

PROCÉDÉ POUR PRÉPARER L'ACIDE VALÉRIANIQUE;

Par MM. E. et H. SMITH, à Edimbourg.

On fait bouillir la racine de valériane pendant trois à quatre heures dans un peu moins de son volume d'eau, tenant en solution 30 gr. de carbonate de soude par 500 gr. de racines, en remplaçant l'eau à mesure qu'elle s'évapore. On passe le décocté, on soumet le résidu à la presse, et on le fait bouillir de nouveau, pendant quelque temps, avec une égale quantité d'eau; on exprime de nouveau, et on répète la décoction une troisième fois. On mêle les différents liquides, on y ajoute 8 gr. d'acide sulfurique concentré par livre de racines, et on le soumet à la distillation. Après avoir recueilli les trois quarts de la liqueur, on la sature par le carbonate de soude (environ 8 gr. par 500 gr. de racines employées), et on retire ensuite l'acide valérianique de la manière ordinaire.

Ce procédé est plus avantageux que celui qui consiste à distiller la valériane avec de l'eau seule, parce que la distillation demande six fois plus de temps. Il donne à peu près autant d'acide que celui de M. Rabourdin, c'est-à-dire de 45 à 50 gr. par 5 kilogr. de racine de valériane.

TOXICOLOGIE.

SUR LE PLOMB ET LE CUIVRE PHYSIOLOGIQUES.

M. Orfila a lu, dans la séance de l'Académie de médecine, du 8 juin, la première partie d'un mémoire intitulé : *Mémoire sur*

quelques points relatifs à l'empoisonnement produit par les préparations de plomb, de cuivre, d'arsenic et de mercure. Cette première partie de ce travail a pour objet la solution des questions suivantes :

1° Existe-t-il constamment du cuivre et du plomb dans le corps de l'homme non empoisonné ?

2° En cas d'affirmative, peut-on distinguer aisément le cuivre et le plomb, *naturels* ou *physiologiques*, de ceux qui ont été pris comme toxiques ?

3° La présence du plomb a-t-elle été mise hors de doute dans les organes des individus atteints de la maladie saturnine ?

Première question. — M. Orfila, après avoir énoncé les dissidences qui se sont manifestées il y a peu de temps au sein de l'Académie, répond à cette question par les faits et les considérations qui suivent :

M. Sarzeau, de Rennes, d'abord, et MM. Hervy et Devergie, huit ans après, ont répondu affirmativement pour le cuivre ; ces deux derniers auteurs ont été aussi explicites et aussi affirmatifs pour le plomb en 1838. — MM. Flandin et Danger ont nié l'existence du cuivre *physiologique*, parce que, disaient-ils, il leur avait été impossible d'en déceler la moindre trace, quoiqu'ils eussent employé un procédé de leur invention, d'une sensibilité bien supérieure à tout ce qui avait été décrit avant eux. M. Chevallier, dans la séance du 13 avril, vous a dit avoir trouvé ce métal dans certains cas, tandis qu'il n'en avait pas retiré dans d'autres.

Au milieu de cette divergence d'opinions, je maintiens, à la suite de nombreuses expériences que j'ai faites depuis huit ans, et de travaux analogues entrepris par MM. Lesueur, Barse, Lanaux et Follin, que le cuivre physiologique existe *constamment* dans le foie de l'homme, et probablement dans les autres tissus de l'économie animale ; j'en ai également extrait des foies de

trois chiens sur lesquels j'ai expérimenté. Les restrictions apportées par M. Chevallier à cette proposition modifient si peu mon opinion, que je suis tout disposé à prouver à mon collègue, lorsqu'il le désirera, l'exactitude de l'assertion *absolue* que je viens d'émettre. Au reste, le procedé d'extraction du cuivre, à l'abri de tout reproche, est assez simple pour que tout le monde puisse l'exécuter sans difficulté. Que l'on carbonise un foie dans une capsule de porcelaine, à l'aide de la lampe de Berzélius, pour éviter l'introduction de la cendre dans la capsule; que l'on incinère le charbon en vase clos dans un tube de porcelaine, dans l'intérieur duquel on fait passer, pendant un temps suffisant, un courant d'air atmosphérique; que l'on traite par l'eau bouillante la cendre obtenue pour dissoudre quelques sels, et que le résidu non dissous soit soumis à l'action d'une faible proportion d'eau-régale bouillante étendue d'eau, et préparée avec des acides exempts de cuivre, le cuivre physiologique sera dissous; et si l'on évapore la liqueur jusqu'à siccité pour enlever l'excès d'acide, il suffira de traiter le produit de l'évaporation par de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique pour obtenir une dissolution, d'où il sera facile de précipiter le cuivre à l'aide d'une lame de fer.

M. Orfila fait remarquer, en terminant, que si MM. Flandin et Danger ont nié l'existence du plomb et du cuivre physiologiques, cela tient uniquement à l'imperfection des procédés qu'ils ont employés pour découvrir ces métaux.

Deuxième question. — On sait que des objections avaient été adressées au procédé que M. Orfila met en usage pour distinguer le plomb et le cuivre physiologiques du plomb et du cuivre que nous avons déjà proposé d'appeler *pathologiques*. Ce toxicologiste répond à ces objections par les faits suivants :

Dès le 20 avril, j'ai inhumé plusieurs chiens empoisonnés et tués par l'acétate de plomb ou de cuivre. D'un autre côté, j'ai

enterré, à la même époque, plusieurs *foies* provenant d'autres chiens qui avaient succombé à l'action des mêmes poisons : l'exhumation de ces animaux et de ces organes n'ont eu lieu que du 27 au 28 mai, lorsque déjà la putréfaction était à son comble ; vous savez que pendant ce dernier mois, le temps a été à la fois pluvieux et fort chaud.

Avant l'inhumation, et par conséquent lorsque les foies *isolés* n'étaient pas encore pourris, j'ai soumis la quatrième partie de chacun de ces organes à l'action de l'eau distillée bouillante pendant une demi-heure ; la liqueur filtrée à travers du papier qui ne contenait ni du plomb, ni du cuivre, *renfermait* une certaine quantité de ces métaux, comme on pouvait s'en assurer en l'évaporant à siccité, en carbonisant le produit de l'évaporation par l'acide azotique mêlé d'un quinzième de son poids de chlorate de potasse, en traitant la cendre charbonneuse par l'acide azotique faible, et en faisant passer dans la dissolution filtrée un courant de gaz acide sulfhydrique parfaitement lavé.

Après l'exhumation des trois autres quarts des mêmes foies, qui, je le répète, étaient excessivement putréfiés, je les ai fait bouillir pendant une demi-heure dans l'eau distillée ; les décoctions filtrées à travers le même papier, évaporées jusqu'à siccité, carbonisées et traitées par l'acide azotique faible et par l'acide sulfhydrique, comme il vient d'être dit, m'ont fourni des précipités de sulfure de plomb ou de cuivre faciles à reconnaître en les transformant à chaud en sulfates, à l'aide de l'acide azotique concentré, et en agissant sur ces sulfates avec l'iodure de potassium et l'acide sulfhydrique pour celui de plomb, et avec le cyanure jaune de potassium et de fer, l'ammoniaque et l'acide sulfhydrique pour celui de cuivre.

Les foies bien pourris et déjà traités par l'eau distillée à 100°, soumis pendant une demi-heure à l'action de l'acide azotique

très faible et bouillant, ont donné une dissolution dans laquelle il était facile de démontrer la présence du plomb et du cuivre d'empoisonnement, en suivant la même marche que celle qui vient d'être tracée pour le traitement aqueux ; l'eau acétique dont je me servais était composée de 90 parties d'eau et 10 parties d'acide acétique dit *radical*.

Plusieurs foies naturels, inhumés et traités par le même procédé lorsqu'ils ont été putréfiés, n'ont fourni aucune trace de cuivre ou de plomb.

Quant à la troisième question, M. Orfila a fait l'analyse de deux foies et d'un cerveau d'individus morts d'une maladie saturnine, et dans les deux cas il a pu constater l'existence du plomb par le procédé propre à dévoiler seulement le plomb pathologique.

Il pense que ceux qui n'ont pas trouvé le plomb dans les urines des individus soumis à l'intoxication saturnine, ont opéré au moment où le liquide ne charriait pas encore du plomb, ou bien à une époque où tout le plomb avait déjà été éliminé. Enfin, M. Orfila termine en invitant ceux des membres de l'Académie qui voudraient vérifier par eux-mêmes l'exactitude des faits qu'il avance, à se rendre dans son laboratoire : il lui sera facile, dit-il, de leur prouver que les trois questions étudiées dans ce Mémoire ont été résolues par lui d'une manière qu'il croit irréprochable.

A la suite de cette lecture, M. Chevallier établit que si, le plus souvent, on trouve le plomb et le cuivre physiologiques dans l'économie animale, il est des cas où l'on ne le rencontre pas. M. Orfila n'admet pas cette proposition.

ESSAIS SUR LA QUESTION DE SAVOIR S'IL EXISTE CONSTAMMENT DU CUIVRE ET DU PLOMB PHYSIOLOGIQUES DANS LES ORGANES DE L'HOMME;

Par A. Chevallier, membre de l'Académie royale de médecine et du Conseil de salubrité.

Le rapport de M. Martin-Solon sur le travail de M. le docteur Milon de Sorèze, relatif aux ouvriers qui travaillent le cuivre, rapport qui a été lu dans la séance du 13 avril 1847, a donné lieu à une discussion dans laquelle il a été établi, par M. Orfila, qu'il existait toujours dans les organes de l'homme du cuivre ou du plomb normal.

Ayant fait un très grand nombre d'expériences, et ayant, dans quelques cas, constaté l'absence de ces métaux, nous avons dû signaler le fait et établir que, *si dans le plus grand nombre de cas on trouve, dans l'organisme, de petites quantités de plomb ou de cuivre, qu'on a désignés par les noms de cuivre ou de plomb normal, naturel* (1), *constitutionnel, accidentel, physiologique, il est des cas dans lesquels ces métaux ne s'y trouvent pas, sans qu'on puisse s'expliquer le pourquoi.*

Le fait que j'avance ici, l'absence du plomb et du cuivre dans quelques cas, je vais l'appuyer par diverses observations extraites de rapports judiciaires, que nous avions conservés dans nos papiers sans savoir qu'ils pourraient nous servir à défendre une opinion contestée ; les résultats qui découlent de ces observations, démontrent que le cuivre et le plomb trouvés dans divers cas ont été dosés ; que dans d'autres cas il y avait absence de ces métaux.

---

(1) Si le cuivre et le plomb se trouvent dans les aliments on pourrait, par une dénomination, indiquer de quelle source ils proviennent.

Nous allons exposer ici les faits qui nous semblent pouvoir justifier notre opinion.

Constatation du cuivre et du plomb dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapports judiciaires.

Dans un très grand nombre d'expériences faites sur des matières animales provenant de l'homme, nous avons reconnu la présence de petites quantités de cuivre et de plomb ; nous allons citer les faits les plus saillants.

Premier fait. Affaire Yves Corentin Kergoulay. — Dans cette affaire, où je procédais avec M. Ollivier (d'Angers), nous trouvâmes : 1° dans les débris du cadavre ; 2° dans les terres prises à 20 centimètres de la superficie du sol et de la tombe ; 3° dans la terre prise à 1 mètre 20 centimètres de profondeur, immédiatement au-dessus du cercueil ; 4° dans les terres prises immédiatement sous le cercueil ; 5° dans le *cambouis* pris dans le cercueil, sous les parties latérales de la colonne vertébrale, des traces de cuivre que nous regardâmes comme étant du cuivre accidentel. Le procédé que nous mîmes en usage est celui que nous employons journellement, et qui consiste à calciner soit les organes, soit les terres, pour détruire complétement les matières organiques, à traiter les cendres par l'acide nitrique pur en quantité suffisante, à filtrer, à étendre d'eau et à traiter par l'acide sulfhydrique, ou bien à faire évaporer pour chasser la plus grande partie de l'excès d'oxyde, à reprendre par l'eau, à filtrer et à traiter par l'acide sulfhydrique. (*Rapport déposé le* 10 *janvier* 1844.)

Deuxième fait. Affaire Hogu. — Dans cette affaire, où je procédais avec MM. Bussy et Bayard, nous incinérâmes le charbon sulfurique provenant de 150 grammes de foie, et les cendres traitées nous fournirent une petite quantité de cuivre. Etait-ce du cuivre normal ? était-ce du cuivre d'empoisonne-

ment? nous n'en savons rien; Hogu était mort empoisonné par l'arsenic, mais l'un des inculpés déclara à l'audience qu'il avait tenté d'empoisonner le malheureux Hogu par le vert-de-gris, mais que n'ayant pas réussi il avait administré de l'arsenic dans un petit gâteau. (*Rapport du mois d'août* 1844.)

Troisième fait. Affaire Javerliat, femme D. . . . . — Dans l'affaire Javerliat j'opérais avec M. Payen, membre de l'Institut, et avec M. Devergie. Nous avions à rechercher soit de la coque du Levant, soit de l'émétique, dans l'examen des cendres provenant du foie et des liquides baignant ces viscères. Celles des autres organes nous fournirent des petites quantités de cuivre et de plomb, métaux que nous considérions comme étant du cuivre et du plomb normal. Ces métaux, obtenus à l'état de sulfures, furent dosés, on trouva : 1° que le sulfure de plomb représentait 47 milligrammes de plomb ; 2° que le sulfure de cuivre représentait 14 milligrammes de ce métal.

La présence du plomb et du cuivre dans les cendres des organes, donna lieu à une discussion sur le cuivre et le plomb normal; des doutes s'étant élevés, nous pensâmes qu'il était de notre devoir de les dissiper : à cet effet, nous crûmes devoir faire des essais sur les organes d'un individu mort accidentellement; pour cela nous nous procurâmes le foie et les intestins du nommé D..., âgé de trente-deux ans, et qui s'était noyé étant ivre. Nous carbonisâmes et incinérâmes ces organes, qui pesaient 1,050 grammes. L'examen des cendres nous démontra que ces cendres ne contenaient point de plomb normal, mais du cuivre; la quantité de ce métal dosé s'élevait, pour les 1,050 grammes, à 18 milligrammes. (*Rapport du* 5 *juin* 1845.)

Quatrième fait. Affaire Lievin. — Dans cette affaire, j'opérais de concert avec le docteur Gendrin; nous trouvâmes du cuivre normal : la quantité de sulfure de ce métal, obtenu de tous les organes, ne s'élevait qu'à 3 centigrammes. (*Rapport du* 21 *novembre* 1846.)

Constatation de l'absence du cuivre et du plomb normal dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapport judiciaire.

Premier fait. Affaire Baillache. — Dans cette affaire nous opérions avec notre collègue M. Ossian Henry, sur les organes d'une femme que l'on soupçonnait avoir succombé empoisonnée pour avoir fait usage d'épinards, qui lui auraient été vendus par une revendeuse qui les avait, dit-on, achetés en gros chez une dame F.....

La première chose que nous fîmes, fut d'abord de nous procurer des épinards et de l'oseille chez la femme F..., afin de les examiner.

Procédant ensuite successivement à la carbonisation et à l'incinération, 1° des organes de la femme B..., nous reconnûmes que les cendres ne contenaient pas la moindre trace de cuivre ni de plomb; 2° que les produits provenant de l'incinération des épinards vendus à la dame B..., et de ceux achetés par l'un de nous (M. Chevallier) chez la dame F., ne contenaient pas de cuivre; 3° que les cendres provenant de l'oseille achetée chez la même dame F..., en même temps que les épinards, contenaient des traces de cuivre. (*Rapport déposé en juin* 1844.)

Deuxième fait. Affaire Mouière. — Dans cette affaire, j'opérais avec MM. Orfila et Ollivier (d'Angers) en vertu : 1° d'une ordonnance de M. Barroche, alors juge d'instruction; 2° d'une commission rogatoire de M. Blachard, procureur du roi à Cognac (Charente). Le rapport, qui porte la date du 27 janvier 1843, démontre que tous les essais que nous fîmes, 1° sur les cendres obtenues d'un liquide trouvé dans l'estomac de la femme M...; 2° sur les cendres obtenues de l'incinération des matières intestinales; 3° sur les cendres obtenues du foie, pour rechercher dans ces cendres la présence des substances toxiques de na-

ture minérale, par conséquent, le plomb et le cuivre, ne nous donnèrent que des résultats négatifs.

Troisième fait. Affaire Friquet. — Dans l'affaire dont il s'agit, nous opérions avec M. Bayard. Pour qu'on puisse juger si nous avons bien ou mal opéré, nous citons un passage de ce rapport.

Examen du charbon provenant du traitement de 365 grammes de matière, résultant des poumons et du cœur.

« Ce charbon fut soumis à la calcination.

» Les cendres obtenues avaient une couleur jaune, indiquant la présence de l'oxyde de fer; elles furent traitées par l'acide azotique à plusieurs reprises; la dissolution azotique obtenue fut évaporée dans une capsule de porcelaine, pour chasser le plus grand excès d'acide; la liqueur fut ensuite reprise par l'eau distillée à l'aide de la chaleur, puis elle fut filtrée; la liqueur ainsi filtrée, fut soumise à un courant d'acide sulfhydrique dans le but d'en précipiter le cuivre, le plomb ou le zinc, si les cendres eussent contenu ces métaux; mais l'acide sulfhydrique ne détermina dans ce liquide aucun précipité qui pût en indiquer la présence. »

Examen du charbon provenant du traitement d'une partie du foie et des viscères extraits du cadavre.

Ce charbon, qui provenait d'environ 700 grammes de ces organes, fut inciné. « Il fournit des cendres qui furent traitées de la même manière que l'avaient été celles provenant du poumon et du cœur; le liquide provenant du traitement de ces cendres, fut essayé par les réactifs qui signalent la présence du plomb, du cuivre et du zinc en solution, mais ces réactifs ne nous firent connaître aucune trace de la présence de ces métaux.

» Les cendres obtenues contenaient du fer en quantité notable, mais on sait que ce métal se trouve dans toutes les sub-

stances dont on fait usage comme aliment, et qu'il est partie constituante des organes; en outre, ce métal n'est pas toxique.» (*Rapport du* 6 *avril* 1847.)

Quatrième fait. Affaire Menigault. — Dans cette affaire où nous opérions avec MM. Ollivier (d'Angers) et Devergie, nous ne trouvâmes point de plomb ni de cuivre normal, mais du zinc dont nous ignorons l'origine. Ce métal, converti en sulfate, a fourni 6 décigrammes (12 grains) de sel. (*Rapport déposé le* 5 *août* 1842.)

Cinquième fait. Affaire R. . . . . — Dans cette affaire nous opérions avec MM. Flandin et Boys de Loury, et il y avait à rechercher s'il existait du cuivre dans les organes extraits du cadavre. Les expériences furent faites, d'abord, sur le charbon sulfurique provenant du traitement d'une partie de l'estomac, de l'œsophage et d'une portion de l'intestin grêle. Ce charbon fut incinéré, les cendres obtenues furent traitées pour y rechercher la présence du cuivre, du plomb et du zinc, et il fut reconnu que les cendres ne contenaient point de ces métaux.

Les expériences furent répétées sur le charbon provenant du traitement de 350 grammes de foie; les résultats obtenus furent les mêmes, c'est-à-dire que l'absence du plomb, du cuivre, du zinc, dans ces cendres, fut constatée.

Le rapport contient le passage suivant, qui démontre tout ce nous avions fait pour constater la présence du cuivre : «*Toutes les opérations faites nous ayant démontré l'absence du cuivre dans les organes examinés, nous avons cependant voulu faire une dernière expérience sur une quantité plus considérable de matières; nous avons pris, à cet effet,* 750 *grammes des organes extraits du cadavre*», ils furent charbonnés et incinérés; les cendres furent traitées par les procédés convenables pour démontrer la présence du cuivre; mais les résultats furent négatifs. (*Rapport du* 27 *décembre* 1845.)

On voit, par tout ce qui vient d'être exposé dans cette note, que nous sommes fondé à dire que *si dans le plus grand nombre de cas, on trouve dans les organes de l'homme de petites quantités de plomb et de cuivre, dit cuivre normal, il en est d'autres où ces métaux ne se trouvent pas dans ces organes.*

SUR LA PRÉSENCE DE L'ARSÉNIATE DE FER DANS LES EAUX MINÉRALES DES PYRÉNÉES;

Par M. LEMONNIER.

L'auteur de cette note a constaté, de la manière la plus certaine, la présence de l'arsenic dans les dépôts de la source ferrugineuse de Bagnères-de-Bigorre.

Après avoir examiné les réactifs qui devaient servir à ses expériences, et s'être bien assuré qu'ils ne contenaient pas la plus légère trace d'arsenic, il a traité le dépôt ferrugineux par l'acide sulfurique, et trouvé dans cette dissolution des proportions minimes assurément, mais cependant très sensibles d'arsenic.

M. Lemonnier s'est servi, à cet effet, de l'appareil de Marsh, modifié par la commission de l'Académie des sciences. L'anneau a été soumis à toutes les épreuves recommandées par cette commission, ainsi que par les toxicologistes.

PHARMACIE.

REMÈDES BREVETÉS. — PILULES OU DRAGÉES CARBONIQUES ET SULFUREUSES.

Brevet d'invention de cinq ans, pris le 29 *avril* 1841, *par* M. HIPPOLYTE MÈGE.

On sait qu'on a annoncé, on sait qu'on vend encore dans quelques officines, des dragées à l'aide desquelles on a pré-

tendu pouvoir préparer instantanément des eaux minérales gazeuses. Voici le texte du brevet, pris par M. Mège, pour ces préparations.

Quand ces dragées sont destinées à rendre un corps mousseux, on prend de l'acide tartrique modifié par les moyens ordinaires (par la fusion); on le pulvérise encore chaud, on le mêle intimement à du bicarbonate de soude desséché à la température ordinaire, et l'on ajoute une très petite quantité de beurre de cacao fondu. Si l'opération est bien faite, il n'en faut que quelques gouttes pour 12 grains de substance.

Le bicarbonate de soude et l'acide tartrique anhydre doivent être employés dans les proportions rigoureusement atomiques, et mêlés ensemble très exactement; on divise ensuite la masse sur une pierre chaude, et l'on en fait des pilules, qui dégagent chacune 1 centilitre d'acide carbonique : en se basant sur des nombres connus depuis longtemps, on les transforme ensuite en dragées.

Il est préférable d'employer le procédé suivant, dont je me suis servi dans mes expériences : de faire cuire à demi une membrane animale, un estomac de poulet, par exemple; de la dessécher sur du papier sans colle, de mettre une quantité convenable du mélange, et de l'enfermer dans la membrane, en tirant fortement et la fixant avec un fil de soie, et la roulant dans du sucre. Pour ce dernier moyen, il faut beaucoup d'adresse et d'habitude.

Quand les dragées sont destinées à rendre une boisson pétillante, on prend les deux corps dans les mêmes proportions et dans le même état, et l'on remue constamment dans un mortier, en ajoutant une ou deux gouttes de sirop de sucre, jusqu'à ce que la masse ait la consistance pilulaire; on la roule aussitôt dans du sucre en proportions plus ou moins considérables; le lendemain, on peut les transformer en dragées par les moyens

ordinaires. On peut faire, par ce moyen, des dragées pour eau de Seltz, limonade gazeuse, vin de Champagne, etc., suivant les aromates que l'on veut ajouter aux dragées.

Quand c'est de l'acide sulfureux qu'on veut dégager dans l'estomac ou dans un vase quelconque, on remplace le bicarbonate par le sulfite de soude.

Quand c'est l'ammoniaque, on mêle un sel ammoniacal anhydre, et de la potasse divisée par la magnésie calcaire.

Brevet d'addition et de perfectionnement, du 24 *janvier* 1842.

Dragées minérales de Seltz, Vichy, etc.

Aux procédés décrits dans ma demande de brevet, j'en ai à ajouter quelques autres, que l'expérience m'a souvent fait préférer ; et d'abord, je nommerai ces dragées, *dragées minérales de Seltz, de Vichy,* ou du nom de telle autre eau minérale dont elles présenteront la composition, car elles s'appliquent à toutes les eaux minérales.

Par les premiers procédés, on opère en déshydratant à chaud l'acide tartrique, et en mêlant le bicarbonate de soude à l'aide d'un peu de sirop de sucre, d'alcool, d'éther, d'eau, ou de tel véhicule que ce soit, et qui lie les deux poudres. Le deuxième procédé consiste à mêler l'acide toujours anhydre au bicarbonate, à l'aide d'un corps gras, d'un savon, d'un corps, enfin, qui n'ait sur les deux poudres aucune action dissolvante.

Par les procédés que j'ajoute aujourd'hui, je parviens à faire ces dragées à froid : pour cela, je pile avec soin l'acide et le bicarbonate, je mélange bien les deux poudres dans un mortier inattaquable, je divise en pilules de la grosseur désirée, qu'on recouvre de sucre.

Je puis remplacer le sirop de sucre par l'alcool, l'éther, l'eau gommée, le sirop tartrique ou tout autre, simple ou composé, et enfin par tous les liquides capables de lier les deux corps, et d'en faire une masse compacte.

Quand la masse est faite, avant de la diviser on peut ajouter les sels ou les matières qui doivent entrer dans la composition de l'eau minérale qu'on veut préparer.

On peut se servir, pour faire cette préparation, de l'acide citrique, oxalique, malique, ou de tel autre acide végétal ou minéral solide ; mais l'acide tartrique est préférable ; on peut se servir aussi de tel carbonate sesqui et bicarbonate qu'on voudra.

On peut encore renfermer la poudre sèche dans des capsules faites avec une pâte sucrée.

Enfin, je prends un brevet d'invention pour avoir trouvé les moyens, ou avoir fait des dragées qui dégagent régulièrement de l'acide carbonique dans l'eau, et qui contiennent les éléments des diverses eaux minérales.

On peut s'éloigner un peu de la composition de ces eaux minérales, et charger la dragée d'oxygène ou de tout autre gaz ; pour cela, on l'expose dans le vide et puis dans le gaz qu'on veut condenser dans ses pores.

Par les moyens décrits précédemment, on fait aussi des limonades gazeuses, ou telle eau diversement aromatisée.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU CITRATE DE MAGNÉSIE ET SUR UNE EAU PURGATIVE PRÉPARÉE AVEC CE SEL (1).

L'emploi du citrate de magnésie pour la préparation d'un liquide purgatif analogue à l'eau de Sedlitz, mais exempt d'amertume, est dû à un pharmacien, M. Rogé-Delabarre, pharmacien à Anizi-le-Château (Aisne) ; son travail a été le sujet d'un rapport favorable, fait à l'Académie royale de médecine,

---

(1) Déjà la formule de cette *eau purgative* est mise en pratique, et MM. Coquil et Bourote, droguistes, nous ont présenté une *limonade purgative, au citrate de magnésie,* jouissant des propriétés indiquées par M. Soubeiran dans son rapport.

par MM. SOUBEIRAN et RENAULDIN, rapport qui a été adopté dans la séance du 25 mai 1847.

Nous allons faire connaître ici les moyens indiqués pour préparer le citrate de magnésie et l'eau purgative avec ce sel.

Préparation du citrate.

Le citrate de magnésie peut être obtenu de deux manières différentes : on peut le préparer, soit en décomposant le sulfate de magnésie par le citrate de soude, soit en saturant une solution d'acide citrique par la magnésie ou l'hydrocarbonate de cette base.

Si l'on prépare le citrate de magnésie en saturant une solution d'acide un peu concentrée, cette liqueur, d'abord fluide et transparente, se prend instantanément en une masse très dure adhérant fortement aux parois du vase dans lequel la combinaison s'est faite.

Cela tient probablement à ce que l'eau, qui d'abord servait de dissolvant au sel, passe subitement à l'état d'eau d'hydratation.

Préparé à l'aide de l'un ou de l'autre des deux procédés indiqués ci-dessus, le citrate neutre de magnésie est un sel blanc, pulvérulent, insipide, doux au toucher, plus pesant que la magnésie, soluble dans l'eau à l'aide d'un léger excès d'acide. Cette dissolution a une saveur légèrement acide qui n'a rien de désagréable.

Formules d'eau purgative données par M. Rogé-Delabarre.

N° 1, à 40 grammes.

Pr. Citrate de magnésie........	40	grammes.
Acide citrique.............	2 1|2	—
Sirop simple................	150	—
Alcoolat d'oranges..........	Q. S.	pour aromatiser.
Eau gazeuse................	Q. S.	

Pour une bouteille à eau minérale ordinaire.

N° 2, à 50 grammes.

Pr. Citrate de magnésie........	50 grammes.	
Acide citrique.............	2 1/2	—
Sirop simple..............	150	—
Alcoolat d'oranges..........	Q. S. pour aromatiser.	
Eau gazeuse...............	Q. S.	

Pour une bouteille de 750 grammes (75 centilitres.)

Pour préparer cent bouteilles contenant chacune 50 grammes de citrate :

Pr. Acide citrique................	3 kilogrammes.	
Faites dissoudre dans eau pure..	10	—
Ajoutez à cette solution, magnésie calcinée	660 grammes.	

Quand la combinaison est faite, filtrez la solution, ajoutez à cette liqueur :

Sirop simple, aromatisé avec l'alcoolat d'oranges, 15 kilogrammes.

Partagez cette solution dans cent bouteilles, chacune d'une capacité de 750 grammes.

D'autre part :

Pr. Sulfate de magnésie...........	1,200 grammes.
Carbonate de soude cristallisé..	Q. S.

Précipitez toute la magnésie par le carbonate de soude à chaud, à la manière ordinaire; lavez le précipité, placez-le dans le réservoir d'un appareil à eau gazeuse, avec suffisante quantité pour avoir 50 litres de liquide ; faites arriver dans ce lait magnésien assez d'acide carbonique pour dissoudre la magnésie et laisser un petit excès de gaz, et servez-vous de cette eau magnésienne pour remplir les bouteilles.

Chaque bouteille contiendra 50 grammes de citrate neutre de magnésie, plus un petit excès d'acide citrique, qui donne au produit une légère acidité très agréable. Quoique cette eau

contienne une assez forte proportion de citrate, on n'y soupçonnerait nullement la saveur d'un sel, et surtout d'un sel magnésien.

Pour avoir de l'eau à 40 grammes, il suffit de diminuer la dose du citrate d'un cinquième.

50 grammes de citrate de magnésie contiennent la même quantité de magnésie que 50 grammes de sulfate de magnésie cristallisé.

M. Mialhe a indiqué une préparation analogue à celle proposée par M. Rogé-Delabarre, et qu'il désigne par le nom de *limonade magnésienne*. En voici la formule.

Limonade magnésienne.

Pr.	Magnésie calcinée.....	8	grammes.
	Acide citrique........	26	—
	Eau.................	300	—
	Sirop de limons.......	70	—

Placez dans un poêlon d'argent la magnésie, l'acide et l'eau, opérez la dissolution à l'aide de la chaleur, en agitant sans cesse, filtrez le liquide bouillant et recevez-le dans la bouteille même qui devra contenir la limonade, et dans laquelle vous aurez préalablement mis les 70 grammes de sirop de limons; bouchez et agitez.

Le sirop de limons peut être remplacé par du sirop de groseilles, de framboises, de cerises, et même de gomme pour les personnes auxquelles les acides libres inspirent de l'éloignement.

La préparation de la *limonade magnésienne* est, comme on le voit, extrêmement facile.

Note sur l'emploi du tartrate de magnésie dans les mêmes circonstances que le tartrate.

La publication de M. Rogé-Delabarre, la note de M. Mialhe,

nous ont porté à nous demander si le tartrate de magnésie ne pourrait pas être substitué au citrate? En effet, ce sel, avec excès d'acide, n'a pas d'amertume sensible; il resterait donc à constater son action purgative, et si on arrivait à ce point, on pourrait faire usage de ce sel comme succédané du citrate de la même base. Les avantages seraient les suivants :

1° Le tartrate de magnésie est un sel indigène, tandis que le citrate exige l'emploi de l'acide citrique qui est un produit exotique, soit qu'on le prenne à l'état d'acide, soit qu'on le prenne dans le jus des citrons.

2° Le prix de l'eau *magnésienne purgative non amère* serait moins élevé, puisque l'acide citrique s'élève à 6, 8 et 10 fr. le kilogramme, tandis que l'acide tartrique ne se paye que de 3 fr. 50 c. à 5 fr., différence considérable.

Nous avons vu que déjà quelques préparations avec la magnésie et les tartrates ont été préconisées. Ainsi on trouve une prescription de bols laxatifs dans le nouveau Formulaire des praticiens, publié par M. le docteur Foy, et qui est ainsi conçue:

Crème de tartre.......	3 grammes,	19	centigr.
Magnésie calcinée....	1 —	59	—
Extrait de roses pâles..	0 —	64	—

Faites douze doses dont on prend cinq à six par jour.

On trouve aussi la formule d'une poudre purgative, composée d'un mélange de

Magnésie	2 parties.
Crème de tartre..	1 —

On prend de cette poudre à la dose de 1 gramme 27 centigrammes jusqu'à 3 grammes 80 centigrammes.

(Rosier, *Formulaire des hôpitaux civils.*) A. C.

NOTE SUR LES MOYENS DE DÉCOUVRIR LES SOPHISTICATIONS DES FARINES ET DU PAIN.

Procédés de M. Donny.

1° *Falsification de la farine et du pain de froment par la fécule de pommes de terre.*

M. Donny a eu l'heureuse idée d'appliquer à cette recherche l'observation faite par M. Payen, que les grains amylacés se gonflent et se distendent considérablement par l'eau de potasse ou de soude. Quand on étend la farine suspecte en couches très minces sur le porte-objet d'une loupe montée, et qu'on l'arrose avec une dissolution de potasse de 1 et demi à 2 pour 100, les grains de farine de céréales n'éprouvent que peu ou point de changement, tandis que les globules de fécule s'étendent en grandes plaques minces et transparentes; et avec un peu d'habitude, il est impossible de se méprendre et de ne pas reconnaître immédiatement la fraude. Pour rendre la distinction plus apparente encore, on peut colorer le mélange par quelques gouttes d'eau iodée, après l'avoir séché avec précaution.

Le même procédé est applicable à la recherche de la fécule dans le pain. A cet effet, on verse sur le porte-objet d'une loupe montée deux à trois gouttes de solution de potasse, dans lesquelles on écrase un très petit fragment de mie de pain, et on ajoute un peu d'eau iodée : en examinant le liquide à la loupe, on aperçoit, quand le pain est falsifié, des grains de fécule fortement distendus et colorés en bleu.

2° *Sophistication des farines de céréales par les farines de riz ou de maïs.*

On malaxe la farine suspecte sous un filet d'eau, en recevant le liquide sur un tamis serré. L'eau qui traverse le tamis laisse déposer l'amidon; on le recueille, on le lave et on l'examine à

la loupe. Dans le cas de sophistication, on découvre aisément les fragments anguleux, à demi translucides, que contiennent toujours les farines de riz et de maïs, et qui résultent de la juxtaposition et de la configuration polyédrique des grains de fécule dans le périsperme corné de ces fruits. Quand on a soin de ne recueillir chaque fois que les portions d'amidon qui se déposent les premières, on peut découvrir la fraude, quelque petite que soit la quantité de farine étrangère ajoutée.

3° Falsification de la farine et du pain de seigle par la farine de graines de lin.

Procédé Martens.

En faisant macérer à froid, pendant quelques heures, la farine falsifiée dans de l'eau, en décantant ensuite la liqueur et en y versant quelques gouttes d'une solution concentrée d'acétate de plomb basique, il se produit un précipité très abondant de gomme ou de mucilage. (Ce procédé a été indiqué par M. Martens, mais avec réserve.)

Procédé Donny.

En délayant avec de l'eau de potasse à 14 pour 100 sur le porte-objet d'une forte loupe ou d'un microscope, quelque peu de farine de tourteaux de graines de lin, l'auteur a découvert un grand nombre de petits corps très caractéristiques plus petits que les globules de fécule, d'un aspect vitreux, le plus souvent colorés en rouge, et formant ordinairement des carrés ou des rectangles très réguliers. Ces petits fragments proviennent encore de l'enveloppe de la graine, et l'auteur a reconnu qu'on peut les retrouver dans de la farine, et même dans du pain de seigle contenant à peine 1 pour 100 de farine de lin. Pour les découvrir, on écrase un très petit fragment de mie de pain, ou on délaye un peu de farine blutée dans quelques gouttes d'une dissolution de potasse sur le porte-objet de la loupe montée. Il nous a paru que ce procédé ne peut laisser

rien à désirer, tant par sa promptitude que par les caractères bien tranchés qu'il fournit.

Autre procédé. Il consiste à laisser tremper pendant deux à trois heures une cinquantaine de grammes de farine sophistiquée dans de l'éther, à décanter ou à filtrer la liqueur, et à évaporer à siccité. On traite le résidu de l'évaporation par une solution de nitrate mercureux, contenant encore de l'acide nitreux en dissolution, et telle qu'on l'obtient en dissolvant à froid le mercure dans un accès d'acide nitrique. Par l'action de l'acide nitroso-nitrique, l'huile de seigle se prend en une masse solide, d'un beau rouge, on lave avec de l'eau pour enlever le nitrate mercureux, et on traite le résidu par une petite quantité d'alcool à 36° bouillant. On décante l'alcool à chaud, l'on évapore et l'on obtient de l'huile de lin provenant de la farine de lin ajoutée.

Sophistication par la farine de sarrasin.

Elle peut se découvrir au moyen de la loupe; on agit comme pour les farines de riz et de maïs. On peut cependant facilement les distinguer de ces derniers.

Sophistication des farines de céréales par les farines des plantes légumineuses (féveroles, pois, haricots, fèves, lentilles.)

On blutte la farine suspecte et on en étend une très-petite quantité sur le porte-objet d'une loupe montée, et l'on y ajoute quelques gouttes d'une dissolution de potasse caustique contenant 10 à 12 pour 100 d'alcali. Quand la farine à examiner contient une farine de fruits légumineux, la loupe fait bientôt reconnaître distinctement les débris de l'espèce de cellulose qui est propre à cette famille de végétaux. Ce moyen n'est pas applicable au pain fait avec une semblable farine frelatée.

Ce procédé est général pour toutes les farines de légumimineuses; mais l'auteur en décrit un autre pour le cas où la

farine de légumineuses qui a servi à la sophistication est celle de féveroles ou de vesces. Ce dernier procédé a l'avantage de permettre de découvrir la présence de ces substances même dans le pain.

Les farines de féveroles et de vesces prennent une belle couleur rouge sous l'influence d'un dégagement successif d'acide nitrique et d'ammoniaque, et jusqu'ici aucune autre n'a présenté ce caractère : elles restent toutes incolores ou jaunissent légèrement. Ainsi, dans un mélange où ces farines se trouvent, on obtient par ce moyen des taches rouges, toujours visibles à la loupe, et dont le nombre varie en raison directe de la fraude. Pour bien réussir, on enduit le bord intérieur d'une capsule de porcelaine d'une couche de fleur de farine. On verse de l'acide nitrique au fond de la capsule, et on le vaporise de manière à exposer la farine à l'action de la vapeur. Quand une partie de la farine est devenue jaune, on remplace l'acide au fond de la capsule par l'ammoniaque, et on abandonne à l'air.

Pour reconnaître les féveroles ou les vesces dans le pain, on doit autant que possible isoler le principe colorant propre à ces légumineuses ; à cet effet, on traite le pain par l'eau froide, on jette ensuite la bouillie sur un tamis, et, par le repos, la liqueur passée se sépare en deux couches ; la couche supérieure, décantée et évaporée convenablement, doit être épuisée par l'alcool. La dissolution alcoolique évaporée à son tour, laisse sur les bords de la capsule une couche d'une substance extractive qui doit être traitée successivement par les vapeurs d'acide nitrique et d'ammoniaque. Si le pain est frelaté, la matière extractive prend parfaitement une très belle coloration rouge ; dans le cas de pureté, cette coloration ne se manifeste jamais.

NOTE SUR UN PROCÉDÉ POUR CONSTATER LA PRÉSENCE DES FARINES DES *plantes légumineuses, féveroles, pois, haricots, fèves* OU *lentilles*, DANS LA FARINE DE BLÉ.

M. Martens, professeur de chimie à Bruxelles, à l'occasion du rapport qu'il a fait à l'Académie royale de Belgique sur un mémoire adressé par M. J. Donny, relatif aux principales sophistications des farines, regarde le procédé suivant comme susceptible d'une indication précise pour reconnaître la présence des farines des graines légumineuses dans la farine de froment ou de seigle.

On délaye les farines dans des verres avec deux fois leur volume d'eau distillée; puis, au bout d'une heure ou deux de macération à une température de + 14° à 20° centigrammes, on jette la masse sur un filtre de papier joseph. Le liquide filtré, parfaitement clair, additionné de quelques gouttes d'acide acétique faible, ne se trouble pas lorsqu'on opère avec de la farine pure de froment ou de seigle, tandis qu'en expérimentant avec de la farine de blé à laquelle on a ajouté 5 à 10 pour 100 de farine de féveroles, de pois, de haricots, de lentilles ou de fèves, on obtient un précipité blanc plus ou moins abondant.

Suivant M. Donny, ce procédé ne saurait servir dans toutes les circonstances, à constater dans la farine celle de graines légumineuses; il propose, pour y arriver, un autre procédé, résultant de l'action successive de l'acide azotique et de l'ammoniaque sur les matières extractives obtenues par l'alcool de la farine de blé et de celles de féveroles. Cette dernière donne un extrait qui, par les agents sus-indiqués, se colore en beau rouge-cerise, tandis que l'extrait alcoolique du froment n'offre rien de semblable.

Ce procédé n'est cependant applicable qu'à la distinction de la farine de féveroles; les autres farines des légumineuses se

collaboration avec de mes collègues, j'ai établi que l'on pouvait reconnaître la falsification du vinaigre par l'acide sulfurique, en faisant évaporer le vinaigre suspecté, traitant le résidu de l'évaporation après son refroidissement par de l'alcool à 40°; filtrant la dissolution, l'allongeant d'eau distillée et précipitant par le chlorure de baryum.

Mon collègue M. Guibourt a, dans un mémoire lu dans la séance de rentrée de l'Ecole de pharmacie, mémoire qui fut imprimé dans le numéro de décembre 1846 du *Journal de pharmacie*, contredit cette opinion, et voici comment il s'exprime à ce sujet :

« M. Chevallier, qui s'est occupé beaucoup et avec succès « des moyens de reconnaître la falsification des vinaigres, a « proposé de faire évaporer le vinaigre suspecté au huitième « de son volume, de laisser refroidir, et de traiter le résidu par « cinq ou six fois son volume d'alcool rectifié. On filtre, on « étend d'eau distillée et l'on ajoute du chlorure de baryum, « qui n'y forme pas de précipité si le vinaigre était pur, ou qui « en produirait un de sulfate de baryte dans le cas où le vinai« gre contiendrait de l'acide sulfurique libre. *Ce procédé n'est « pas d'une exactitude rigoureuse, en ce sens que, lorsque « le vinaigre contient du sulfate de potasse ou de chaux, il « s'y forme, par la concentration de l'acide acétique, une « certaine quantité de bisulfate, capable de céder un peu « d'acide sulfurique à l'alcool* (1). Je reconnais cependant « que cet effet n'a lieu que lorsque le vinaigre contient une « quantité de sulfate suffisante par elle-même pour le faire « rejeter; et que, dans tous les cas, l'effet est beaucoup plus

---

mais des circonstances particulières m'ont mis dans l'impossibilité de répondre plus tôt.

(1) J'ai obtenu ce résultat en ajoutant 5 décigrammes de sulfate de chaux à 100 grammes de vinaigre pur.

« marqué lorsque le vinaigre contient de l'acide sulfurique
« libre. Aussi me suis-je borné à dire, et seulement comme
« fait chimique à noter, que le procédé n'était pas d'une exac-
« titude absolue. »

Cette critique du procédé que j'avais indiqué me porta à faire de nouvelles expériences, dans le but de m'assurer si je m'étais trompé ou non. Les résultats que j'obtins par suite de ces nouvelles expériences me firent voir que mon collègue avait fait erreur, non seulement sur cette partie de mon mémoire, mais encore sur d'autres. Je crus alors devoir adresser à la rédaction du *Journal de pharmacie* une lettre pour relever les erreurs que j'avais reconnues dans le travail de M. Guibourt. Cette lettre fut suivie d'une réponse de M. Guibourt, dans laquelle ce savant établit de nouveau que la présence des sulfates donne lieu à la mise à nu d'une certaine quantité d'acide sulfurique qui peut donner lieu à des erreurs.

Convaincu par de nouveaux essais, faits après la publication de cette réponse, que M. Guibourt s'était trompé, et ne m'expliquant pas cette différence dans les résultats obtenus, je priai, 1° M. Lassaigne, dont le mérite est bien connu; 2° M. Cottereau fils, qui s'occupe continuellement de chimie, de vouloir bien mettre en pratique le procédé que j'avais indiqué, les invitant à me faire connaître les résultats qu'ils auraient obtenus. Voici les réponses à ma demande.

Lettre de M. Lassaigne.

Mon cher collègue,

Vous m'avez prié, dans votre lettre, de répéter une expérience relative au procédé que vous avez indiqué pour constater la présence de l'acide sulfurique libre dans le vinaigre; je me suis empressé de répondre à votre désir, et je viens aujourd'hui vous en communiquer les résultats.

Après avoir ajouté à 99 grammes de vinaigre d'Orléans pur

1 gramme d'acide sulfurique monohydraté de 1,842 de densité, j'en ai pesé 50 *grammes* que j'ai soumis à une évaporation ménagée dans une capsule de porcelaine. Le *résidu sirupeux, d'une couleur jaune-brun*, a été délayé dans de l'alcool absolu, et la liqueur alcoolique a été filtrée de manière à isoler la partie insoluble qui a été lavée, à plusieurs reprises, avec de nouvelles quantités d'alcool. J'ai étendu de son volume d'eau distillée ce solutum alcoolique, et il a été concentré par la chaleur jusqu'à réduction au tiers; à ce point on y a ajouté une certaine quantité d'eau distillée, et on l'a précipité par le chlorure de baryum.

Le sulfate de baryte formé a été obtenu par décantation, lavé et reçu sur un filtre pesé. Ce sel, retiré du filtre après sa dessiccation, a été calciné au rouge dans un creuset de platine et pesé ensuite : son poids s'est trouvé être de $0^{gr},698$. Cette proportion de sulfate de baryte équivaut à $0^{gr},2399$ d'acide sulfurique anhydre, et par conséquent à $0^{gr},2937$ d'acide sulfurique monohydraté de 1,842 de densité.

En multipliant par 2 cette proportion d'acide sulfurique monohydraté, on a donc $0^{gr},5874$ de ce même acide, qui serait à l'état de liberté dans les 99 grammes de vinaigre.

Cette expérience, que j'ai faite avec tout le soin dont je suis capable, démontre que dans le vinaigre additionné d'acide sulfurique, et évaporé comme il a été dit ci-dessus, un peu plus de la moitié de cet acide s'y trouve encore à l'état de liberté et que l'autre s'est transformé, en partie, en sulfate *insoluble dans l'alcool* en agissant sur les sels contenus dans le vinaigre, et peut-être en partie en un acide analogue à l'acide sulfovinique et n'étant plus alors précipité par le chlorure de baryum.

Conformément à votre désir, j'ai mis dans 99 grammes de vinaigre pur 1 gramme de sulfate de chaux, récemment calciné et réduit en poudre fine. Le tout ayant été évaporé à siccité, on

a traité par l'alcool absolu comme nous l'avions fait pour le vinaigre additionné d'acide sulfurique; mais le chlorure de baryum n'a nullement troublé sur-le-champ le liquide alcoolique concentré et étendu d'eau : ce n'est qu'au bout de plusieurs heures qu'il s'est manifesté un très léger trouble dans ce liquide, sans formation de précipité, même au bout de dix-huit heures. *Aujourd'hui la liqueur n'est pas plus troublée et il n'y a aucun dépôt au fond du vase.*

Une expérience faite avec du vinaigre de vin, additionné d'un centième d'acide sulfurique à 66°, a démontré que le chlorure de baryum a formé une même quantité de sulfate de baryte, soit *dans le vinaigre non évaporé*, soit dans celui qui avait été amené par concentration à la consistance d'un sirop épais, comme le prouvent les résultats énoncés ci-dessous.

15gr de vinaigre non évaporé ont donné 0gr,306 de sulfate de baryte, calciné au rouge ;

15gr de vinaigre évaporé en consistance sirupeuse ont fourni 0gr,304 de sulfate de baryte également calciné au rouge dans le creuset de platine.

Le vinaigre de vin additionné d'un centième de *sulfate de potasse* a présenté les mêmes résultats que le vinaigre additionné de *sulfate de chaux*, c'est-à-dire que l'alcool absolu avec lequel on a traité l'extrait n'a pas troublé le solutum de chlorure de baryum, après avoir été étendu d'eau et concentré par l'évaporation. Au bout de vingt-quatre heures de contact il y avait à peine un léger trouble au fond du vase, et il eût été impossible d'évaluer la proportion de ce dépôt.

Tels sont, mon cher collègue, les faits que j'ai observés dans les deux expériences que vous désiriez que je répétasse.

Tout à vous. LASSAIGNE.

Alfort, 23 avril 1847.

Lettre de M. Cottereau.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire connaître le résultat que j'ai obtenu par suite de la recherche dans le vinaigre, de l'acide sulfurique et du sulfate de chaux.

Mes opérations ont été faites avec du vinaigre d'Auxerre pur et ne contenant point d'acide sulfurique.

1° *Recherche de l'acide sulfurique.*

J'ai pesé 99 grammes de vinaigre et 1 gramme d'acide sulfurique à 66°; après avoir bien mélangé ces deux liquides, j'ai fait évaporer le tout au bain-marie jusqu'à consistance sirupeuse. Puis j'ai repris par de l'alcool absolu, après avoir préalablement laissé refroidir le résidu. Le liquide alcoolique a été filtré et le résidu lavé de nouveau et à plusieurs reprises par de l'alcool absolu qui, après la filtration, a été réuni aux premières liqueurs, et le tout a été étendu d'eau, puis évaporé au bain-marie, de manière à chasser l'alcool, et ensuite additionné de chlorure de baryum. Ce réactif a déterminé la formation d'un précipité blanc de sulfate de baryte, qui n'a pu se dissoudre par l'addition d'acide nitrique pur. J'ai alors filtré et lavé le précipité à l'eau distillée bouillante jusqu'à disparition complète dans les eaux de lavage de l'acide nitrique et du chlorure barytique.

2° *Recherche du sulfate calcaire.*

Ayant pesé 99 grammes du même vinaigre, j'y ai ajouté 1 gramme de sulfate de chaux pulvérisé, et provenant du sulfate calcaire de Montmartre, que l'on nomme vulgairement *fer de lance.* Après l'évaporation en sirop, et le traitement par l'alcool absolu, comme je l'ai indiqué ci-dessus, le chlorure de baryum n'a formé aucun précipité dans la liqueur, séparée de l'alcool après l'évaporation. Le liquide est resté d'une limpidité parfaite.

Ces opérations ont été faites avec le plus grand soin, et vous pouvez être sûr que le résultat est exact.

J'ai l'honneur d'être, etc. E. COTTEREAU.

De ce qui précède il résulte évidemment, pour moi, que l'on peut, ainsi que nous l'avions dit précédemment, employer le procédé que j'avais indiqué pour reconnaître la présence de l'acide sulfurique dans le vinaigre falsifié par cet acide, et que dans l'emploi de ce procédé on ne pourra être induit en erreur par les sulfates qui se trouveraient dans le vinaigre examiné.

NOTE SUR UNE FALSIFICATION DES SELS ALIMENTAIRES PAR DU SEL DE MORUE.

Un charcutier, s'étant aperçu qu'on lui avait vendu des sels qui communiquaient une odeur désagréable à ses salaisons, présenta à M. C... trois échantillons de sels. Le premier de ces sels, traité par une solution de potasse caustique, donna immédiatement une odeur très désagréable de poisson ; cette odeur était tellement caractérisée, qu'une personne arrivant sur ces entrefaites et ne sachant de quoi il était question, dit de suite, après qu'on lui eût fait sentir le mélange : *Ce mélange sent le poisson*. Cette odeur était mêlée d'une odeur ammoniacale.

Le second de ces sels, qui était désigné par un nom particulier d'origine, nous a également donné, avec la potasse caustique, une odeur de poisson, mais cette odeur était bien plus faible.

Enfin, le troisième échantillon provenant de sel de mer ayant été traité de la même manière, il nous a donné une odeur qui se rapprochait de l'odeur de l'iris.

Nous avons traité comparativement et de la même manière, du sel de mer pris dans la maison; ce sel ne nous a donné aucune odeur sensible de poisson, mais il nous a fourni l'odeur de l'iris.

Ces résultats nous portèrent à penser que deux de ces échantillons étaient plus ou moins mêlés de sel de morue.

Voulant reconnaître si par distillation on obtiendrait de l'ammoniaque de ces divers sels, nous avons traité ainsi qu'il suit les divers échantillons soumis à notre examen.

Sel de morue.

J'ai introduit dans une cornue munie d'une allonge et d'un ballon, 200 grammes de sel de morue additionné de 3 grammes de potasse caustique et d'une certaine quantité d'eau distillée.

Par suite de la distillation, on a obtenu un liquide d'une odeur repoussante et d'une saveur très désagréable de poisson pourri. Cette eau bleuissait fortement le papier de tournesol; mêlée à quelques gouttes d'acide chlorhydrique et évaporée sur un bain de sable, elle a donné un résidu cristallin, qui, traité par une solution de potasse caustique, a laissé dégager une très forte odeur d'ammoniaque.

Sel de mine.

J'ai traité de même, et par distillation, 200 grammes de sel de mine avec 3 grammes de potasse et un peu d'eau distillée; cette opération nous a fourni un liquide d'une odeur peu prononcée et d'une saveur douceâtre, ne bleuissant pas le papier de tournesol d'une manière sensible.

Ce liquide, traité par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, évaporé à siccité sur un bain de sable, a fourni un résidu qui, mêlé à de la potasse, a donné un dégagement de gaz ammoniac sensible, mais qui ne pouvait être comparé au précédent.

Sel de mer.

J'ai traité de la même manière 200 grammes de sel marin avec 3 grammes de potasse et un peu d'eau distillée; le liquide distillé avait une odeur peu prononcée et d'une saveur douceâtre; il ne bleuissait pas du tout le papier de tournesol.

Ce liquide, traité par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, évaporé à siccité sur un bain de sable, a fourni un résidu qui, mêlé à de la potasse, a donné une odeur d'ammoniaque peu sensible, mais cependant appréciable.

Ces faits nous ont démontré qu'il existe dans le sel marin une petite quantité de sels ammoniacaux qui n'y avaient pas encore été signalés.

Désirant déterminer la quantité de ces sels ammoniacaux, nous avons traité par les mêmes procédés 1 kilogramme de sel de mer additionné de 10 grammes de potasse caustique et d'une quantité d'eau distillée suffisante.

Le liquide obtenu, traité par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, et évaporé à siccité au bain-marie, ne nous a pas laissé de résidu pondérable.

Cependant ce résidu, traité par une solution de potasse caustique, a laissé dégager du gaz ammoniac d'une manière très sensible.

Charles Bourgeois,
Elève de l'école pratique de l'Ecole de pharmacie.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LA PRÉSENCE FRAUDULEUSE DES SELS DE PLOMB DANS LES VINS.

Les observations que nous avons publiées dans le numéro de mai, du *Journal de chimie médicale*, nous ont valu une lettre sans signature, dans laquelle il est dit *que les faits que nous avançons sur l'addition de l'acétate de plomb dans des vins, sont des faits improbables, et que nous nous laissons égarer par notre imagination qui nous porte à voir la falsification partout et dans tout!!!*

Quoique la lettre qui nous a été adressée soit une lettre ano-

nyme, nous répondrons à son auteur que nous ne voyons que ce qui est, et que malheureusement nous n'avons nul besoin de notre imagination pour acquérir chaque jour la conviction qu'il y a nécessité que l'autorité intervienne pour faire cesser les fraudes innombrables qui se révèlent chaque jour, fraudes qui portaient un honorable commerçant à se demander : *s'il devait renoncer à son commerce, ou s'il devait, pour soutenir une concurrence déloyale, cesser d'être honnête homme?*

Quoi qu'il en soit, nous allons donner ici l'exposé des faits qui se sont passés près de Compiègne. Nous ne nommerons point le pharmacien qui nous consultait, mais nous tenons à la disposition de quiconque douterait, la lettre qu'il nous a adressée et qui est la suivante :

Exposé.

Il y a quelques mois, on attribua certaines maladies, et notamment de celles qu'éprouvèrent des soldats au camp de Compiègne, à l'emploi de l'acétate de plomb pour la clarification des vins de l'an dernier. Sur une invitation sortie des bureaux du ministère de la guerre, une instruction eut lieu dans l'arrondissement de Château-Thierry (Aisne), signalé comme ayant été le théâtre de nombreuses clarifications par cette substance. Elle révéla des maladies dont furent atteintes plusieurs personnes qui en avaient acheté à une assez forte dose chez un épicier et l'avaient employé sans discernement; ces maladies, à tort ou à raison, passèrent pour avoir été occasionnées par l'acétate de plomb. L'épicier fut condamné à 500 fr. d'amende, par application de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, le tribunal ayant déclaré cette substance une composition pharmaceutique. L'instruction a appris aussi que l'élève de moi, K. . . . , pharmacien à Château-Thierry, avait, en mon absence, vendu à une personne connue et domiciliée, huit paquets, de 2 gros chacun, de la même substance. Deux

de ces paquets remis au parquet servent de base à la prévention dont il est en ce moment l'objet, les autres auraient été déclarés avoir été employés à la clarification de six pièces de vin que le déposant aurait dit avoir consommées chez lui et n'avoir produit aucun accident ni maladie.

K. . . . est renvoyé en police correctionnelle, pour ne pas avoir mis sous clef l'acétate de plomb et ne pas avoir inscrit sa vente sur son registre, délits prévus par les articles 34 et 35 de la loi précitée, qui prononce une amende de 3,000 fr., sans admettre de circonstances atténuantes. Ce renvoi indique que le tribunal considère maintenant cette substance comme vénéneuse, car s'il avait persisté dans sa première opinion, il eût décidé qu'il n'y avait lieu à suivre, puisque l'article 32 de la même loi défend, mais ne punit point, la vente par un pharmacien, de préparations pharmaceutiques ou médicinales, sans ordonnance de médecin.

En ne mettant point sous clef l'acétate de plomb, K. . . . pensait être à l'abri de toute poursuite, parce qu'il croit que l'arrêté du préfet de l'Aisne du 16 prairial an XIII, conforme à celui du préfet de police de la Seine du 9 nivôse an XII, doit servir de guide pour la classification des substances vénéneuses à l'égard de celles connues lors de sa publication ; or, l'acétate de plomb l'était alors et n'y figure pas ; parce que dans les officines où il a été élève, et chez tous ses confrères dont il a visité les pharmacies, il l'a toujours vu à la disposition des élèves et non considéré comme poison, et parce que, lors de la visite de son officine par les membres du jury médical, il aurait été constitué en contravention, ou, au moins, prévenu de se conformer à la loi pour cette substance. Pour la présentation de sa défense il demande la réponse aux questions suivantes :

Questions.

1° Les substances réputées vénéneuses par l'arrêté du 9 ni-

vôse an XII, conforme à celui pris par le préfet de l'Aisne an XIII, 16 prairial, ne sont-elles pas les seules auxquelles puissent s'appliquer les articles 34 et 35 de la loi du 21 germinal an XI?

Il semble, au consultant, que l'état des substances réputées vénéneuses lors de la promulgation de cette loi, n'a été publié quelque temps après que pour prévenir toute controverse sur la question de savoir si telle substance était ou non vénéneuse, controverse à laquelle devaient nécessairement donner lieu les termes de l'article 34 : *Les substances vénéneuses, et notamment le réalgar, le sublimé corrosif et l'arsenic.* Si tel n'avait pas été le but de l'autorité, que signifierait l'état? Il serait une inutilité, et il n'a pas dû entrer dans ses vues de faire un acte qui ne pourrait servir à rien.

2° L'indication dans le Codex, rédigé conformément à l'article 38, de l'acétate de plomb, et sa non-insertion dans l'état sus-énoncé, ne prouvent-elles pas qu'il est considéré comme préparation pharmaceutique ou médicinale?

3° N'est-il pas prescrit journellement par les notabilités de la médecine à la dose de 1 grain, jusqu'à 20 et 24 par jour?

4° Dans les officines de la capitale, est-il considéré comme substance vénéneuse, et comme tel, tenu dans un lieu sûr et séparé et sous clef, ou n'est-il pas évidemment à la disposition des élèves comme les autres substances non réputées vénéneuses?

5° 2 gros d'acétate de plomb dans une pièce de vin de la contenance de 240 bouteilles ou 200 litres, peuvent-ils produire les effets du poison, ou même donner lieu à des maladies ou à des indispositions?

HISTORIQUE, CULTURE, FALSIFICATIONS ET EMPLOIS DU SAFRAN DU GATINAIS ;

Par MM. Conrad et Waldmann, droguistes.

On n'a pas cultivé le safran en France avant les croisades; un gentilhomme de la famille des Porchaires, vers la fin du XIV[e] siècle, apportait des oignons d'Avignon et les plantait dans ses terres de Boyner.

Le mot *safran* vient du mot *zafferan*, que les Turcs, les Italiens, les Espagnols, les Hongrois ont conservé ; les Latins l'appelaient *crocus*; les botanistes connaissent l'espèce dont nous parlons sous la dénomination de *crocus sativus autumnalis*, Linné, *triandrie monogynie* ; de la famille des *irridées* de Jussieu. Cette plante est composée d'une bulbe ou oignon double, posés l'un sur l'autre. Le style part de l'embryon, traverse le tube de la fleur et se divise en trois grandes flèches ; ce style est blanc et ces flèches sont d'un rouge vif, brillant et velouté ; l'extrémité est cannelée et découpée finement en crête de coq : ces flèches sont la partie précieuse connue dans le commerce, sous la dénomination de *safran*. Le même oignon ne produit qu'une fois, dès que sa fleur est tombée, mais il se forme un caïeu qui ne périt réellement qu'en élevant une seconde production ; il se détruit la seconde année et ses caïeux donnent à la fin de cette année des fleurs et des feuilles en plus grande quantité. Il faut, après la troisième année, lever les oignons et les planter dans des terres neuves et fraîches.

Pour que la culture du safran offre des avantages, il faut planter les oignons dans des terres noirâtres, sablonneuses, plutôt légères que lourdes, ni humides ni argileuses, exposées au soleil, neuves, et qui n'aient point été fumées depuis plus d'une année ; les terres trop fortes brûlent l'oignon, les terres

humides le font pourrir ou lui donnent des maladies. L'engrais ordinairement employé pour les safranières est le marc de raisin. On plante les oignons dès le commencement du mois de juillet; on en met douze dans un pied carré. Une température de 10° au-dessous de 0 nuit aux oignons. Dans le Gâtinais l'herbe du safran se sèche au mois de mai, on la récolte pour en nourrir les vaches.

On connaît deux maladies de l'oignon : le *tracon*, qui est une carie sèche; la *mort*, dont le principe est l'humidité des corps glanduleux. Quelques cultivateurs ont guéri leurs oignons du tracon en les mettant pendant quelques jours dans du marc de raisin bien sec.

La *mort* est une maladie contagieuse; un seul oignon peut gâter toute la safranière; les oignons attaqués par cette maladie contiennent deux sortes d'insectes. Il n'y a jusqu'à présent aucun remède contre cette maladie.

Après avoir récolté les fleurs, on les épluche pour éliminer les étamines vulgairement appelées le *jaune*. On les fait sécher, on les conserve dans des boîtes de bois sec, car l'humidité empêche de garder le safran plusieurs années.

On falsifie le safran en le mélangeant avec des fleurs de carthame, de calendula officinalis, en rougissant avec du sel, de la rouelle de bœuf.

On emploie le safran dans la teinture, les aliments, les liqueurs; dans les collyres on en compose une espèce d'onguent ou baume que l'on nomme *crocomagna* ou *crocinum*. Il empêche ou au moins soulage les nausées qui incommodent ceux qui voyagent sur mer.

SUR NICOLAS LÉMERY.

Dans l'éloge de Nicolas Lémery, notre collègue, M. Cap a fait connaître les malheurs qui affligèrent cet homme célèbre,

et l'ordre qu'il reçut, parce qu'il était de la religion réformée, de renoncer à ses cours et de fermer son établissement. L'Académie des sciences de Rouen vient de publier, dans son volume pour 1846, le privilége qui fut accordé de nouveau à Lémery lorsqu'il se fut réuni à la religion catholique. Voici le texte de cet acte :

PRIVILÉGE *de tenir laboratoire pour* NICOLAS LÉMERY, *médecin*.

De Versailles, 8 avril 1686.

LOUIS, etc.

A nos amés et féaux conseillers les gens tenant nos cours de Parlement et des Monnayes, etc. SALUT. Nostre cher et bien amé NICOLAS LÉMERY, docteur en médecine, de la Faculté de Caen, nous a fait remontrer que, s'étant appliqué avec un extrême soin à la recherche des principes les plus certains et remèdes les plus utiles de la chimie, il se seroit enfin veu en estat de composer un livre sur cette science, qui a esté imprimé par nostre permission avec beaucoup de succès, et mesme d'enseigner et démontrer toutes les opérations qui en dépendoient, dans un grand nombre de cours chimiques qu'il a faits publiquement en nostre bonne ville de Paris, où il avoit estabIi son laboratoire, et où il débitoit ses préparations et remèdes, à la faveur de l'un des privilèges qui sont sous la charge du prévost de nostre hostel, *duquel* (privilége) *ayant été destitué, par nos ordres, à cause qu'il professoit la R. P. R., il nous a très-humblement fait supplier, en considération de sa réunion à la religion catholique, apostolique et romaine*, de lui permettre de rétablir son laboratoire, de continuer ses cours de chimie, vendre et distribuer ses remèdes chimiques, et de lui accorder, à cet effet, nos lettres sur ce nécessaires.

A CES CAUSES et autres à ce nous mouvant, voulant traiter

favorablement l'exposant et lui donner un moyen de continuer ses exercices accoutumés, qui nous ont été certifiés utiles à nos sujets par le Sr Daquin, nostre premier médecin, nous lui avons permis et octroyé, permettons et octroyons par ces présentes, signées de notre main, de restablir son laboratoire de chimie, en tel endroit de nostre dite ville et faubourgs de Paris que bon lui semblera, pour y composer et préparer, vendre et débiter tous les médicaments et drogues qui en dépendent, comme il auroit pu faire ci-devant en vertu du dit privilège, et, à cet effet, construire et avoir dans le sus dit laboratoire autant de fourneaux, alambics et autres vaisseaux et ustensiles qu'il jugera à propos. Faisant très-expresses inhibitions et défenses à toutes personnes de lui donner aucun trouble ni empeschement, sous quelque prétexte que ce puisse estre. Si vous mandons que ces présentes nos lettres de permission vous ayez à faire registrer, et du contenu en icelles faire jouir et user le dit exposant pleinement et paisiblement, cessant et faisant cesser tous troubles et empeschemens. Car tel est nostre bon plaisir.

Donné à Versailles, le 8e jour d'avril 1686, et de nostre règne le 44e.

Signé : LOUIS.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

EMPLOI DU CHLORURE D'OR POUR APPRÉCIER LA PRÉSENCE D'UNE MATIÈRE ORGANIQUE EN SOLUTION DANS LES EAUX ORDINAIRES, POTABLES OU NON POTABLES ;

Par M. Alph. DUPASQUIER.

Après avoir essayé inutilement divers moyens chimiques pour déceler la présence des matières organiques dans les eaux ordinaires, l'auteur de cette note est arrivé au procédé suivant :

On introduit, dans un petit ballon, de 25 à 30 grammes de l'eau à

essayer; puis on y ajoute quelques gouttes d'une solution de chlorure d'or, de manière à lui communiquer une légère teinte jaunâtre; puis on fait bouillir le liquide. Si l'eau ne retient que la quantité ordinaire de matière organique des eaux potables (car elle en contient toujours une petite quantité), elle conserve sa nuance jaunâtre qui reste pure, même en prolongeant l'ébullition. Si, au contraire, l'eau brunit d'abord, elle prend une teinte violette-bleuâtre qui annonce la décomposition du sel d'or par la matière organique. En prolongeant l'ébullition, la teinte violette-bleuâtre se prononce de plus en plus, si la proportion de matière organique est considérable. Mais la coloration un peu brunâtre du liquide suffit, seule, pour avoir la certitude que la matière organique dépasse la proportion ordinaire.

NOTE SUR LA FORMATION D'UNE ESPÈCE DE CAOUTCHOUC DANS LA COMBUSTION DES HUILES;

Par L.-R. JONAS.

Lorsqu'on chauffe au contact de l'air les huiles qui servent à l'éclairage, il arrive un moment où elles s'enflamment spontanément; elles deviennent alors écumeuses et se convertissent ensuite soit en goudron, soit en charbon. Si, par la suppression de l'accès de l'air, on vient à éteindre la flamme au moment où les écumes se forment abondamment, on obtient des produits qui jouissent de propriétés particulières. En soumettant à cette opération des huiles de lin, de noix, de pavots et de ricin, M. Jonas a obtenu un résidu épais, plus ou moins brun, qui, par l'ébullition dans de l'eau acidulée au moyen de l'acide nitrique, a produit une substance qui a pris graduellement de la consistance et que l'on a pu séparer du liquide comme une masse liante, ne s'attachant point aux doigts. Pendant l'ébullition, l'odeur particulière de l'acroléine s'est manifestée. Le résidu ainsi obtenu prend une grande élasticité par l'ébullition, et ressemble tellement au caoutchouc, que M. Jonas lui a donné le nom d'*huile de caoutchouc*. Il est plus ou moins brun; ses surfaces, fraîchement coupées, se soudent très solidement. Il se ramollit dans l'eau bouillante, se gonfle dans l'éther, puis s'y dissout; l'alcool le précipite de cette solution. La dissolution dans le sulfure de carbone ressemble à une émulsion. L'huile de caoutchouc se gonfle dans l'huile de térébenthine pure, et par l'évaporation de cette dernière elle reprend ses propriétés primitives. Elle se gonfle aussi dans l'huile de naphte, mais sans s'y dissoudre. La solution concentrée de potasse caustique la con-

tracte sans la dissoudre, tandis que la même dissolution étendue la dissout graduellement en le colorant en brun, et l'acide chlorhydrique l'en précipite alors sans qu'elle ait subi la moindre altération. La solution alcoolique de potasse se comporte de la même manière que la solution aqueuse étendue.

Si, en préparant le baume de soufre, on fait dissoudre une partie de soufre dans deux parties d'huile de lin, sans diminuer la température vers la fin de l'opération, toute la masse se change souvent en une substance gélatineuse, semblable à l'huile de caoutchouc et qui n'est pas entièrement soluble dans les huiles fixes ou volatiles. Si l'on fait bouillir cette substance avec de l'eau contenant une petite quantité d'acide azotique, le soufre finit par se convertir en acide sulfurique, et l'huile épaissie reste en conservant sa forme primitive; sa couleur est cependant devenue rouge-brique, et elle est compressible sans avoir les propriétés du caoutchouc élastique. Il faut en outre mentionner que par l'ébullition, l'huile de lin est subitement convertie en une masse gélatineuse analogue au caoutchouc, que l'acide nitrique rend rouge et dure, sans développer aucune trace d'élaïdine. En chauffant de l'huile de castor à une température supérieure à son point d'ébullition, elle brunit et développe des vapeurs irritantes et inflammables. Si l'on observe pendant la combustion la formation d'une croûte, soit à la surface du liquide, soit sur les parois du vase, on peut éteindre la flamme. Il faut que l'huile de castor produise très peu d'écume, sinon la masse jaunâtre qui forme le résidu devient brune et se carbonise. Le résidu spongieux, qui est insoluble dans l'éther et les huiles volatiles, est quelquefois élastique et toujours insipide. La potasse caustique le dissout très bien en le saponifiant; l'acide chlorhydrique sépare de ce savon un acide gras, d'une saveur âcre et brûlante.

MOYEN D'ENLEVER LES TACHES DE NITRATE D'ARGENT SUR LE LINGE;

Par William Bird HERAPATH, chirurgien à l'Université de Londres.

Le procédé indiqué par l'auteur, consiste à transformer en iodure d'argent l'argent qui a produit la tache. Pour cela il se sert de la teinture d'iode de la pharmacopée de Londres; puis il dissout l'iodure d'argent produit au moyen d'une solution d'hyposulfite de soude, contenant 4 grammes de ce sel pour 65 grammes d'eau. Il lave ensuite le linge à l'eau pure.

RÉACTIF DE LA STRYCHNINE;

Par M. OTTO.

Au lieu de peroxyde puce de plomb, M. Otto se sert, pour découvrir la strychnine, d'une petite quantité d'une solution de chromate de potasse, qui produit immédiatement dans la solution sulfurique de l'alcaloïde une belle coloration violette, bien mieux que ne le fait le peroxyde de plomb.

EMPLOI DE L'ACIDE LACTIQUE CONTENU DANS LES EAUX SURES DES AMIDONNIÈRS;

Par M. C. OHME.

Dans les grandes fabriques d'amidon, on ne cesse de rejeter comme inutiles des quantités importantes d'acide lactique. M. Ohme pense qu'en opérant selon les procédés ordinaires, il serait possible d'utiliser les eaux sures, provenant de la fermentation du froment, pour la préparation en grand des lactates, puisque ce liquide est une solution concentrée d'acide lactique contenant une faible quantité d'acide acétique. Il dissout facilement la limaille de fer en donnant lieu à un dégagement d'hydrogène.

MOYEN PROMPT ET FACILE POUR CONSTATER LA PRÉSENCE DU CARBONATE DE POTASSE DANS L'IODURE DE POTASSIUM;

Par M. DE TREZ, pharmacien à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.

Pour découvrir la présence du carbonate de potasse dans l'iodure de potassium, on a proposé plusieurs moyens, tels que l'emploi du sulfate de fer, de l'eau de chaux, etc.; on y parvient également par le moyen suivant, qui est très simple: on triture dans un mortier quelques grains de l'iodure suspecté avec une égale quantité de chlorhydrate d'ammoniaque: si l'iodure contient la plus minime proportion de carbonate de potasse, il se dégage aussitôt du mélange une odeur très sensible de gaz ammoniac.

TRIBUNAUX.

VENTE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES EN ANGLETERRE.

Il y a quelque temps, il était question en Angleterre d'un procès intenté contre une personne accusée d'homicide par empoisonnement, et d'après les renseignements fournis par un témoin, l'on fut à même de connaître

que dans plusieurs boutiques l'on vendait du laudanum et d'autres remèdes simultanément avec des épiceries, des fromages, des chandelles et des draperies. Sur quelques questions qu'on fit à un de ces marchands, il répondit qu'il regardait l'acide prussique, le laudanum et l'arsenic comme des articles d'épiceries.

Quelque temps auparavant, un intendant de police était entré, sous un déguisement, dans une boutique de village, où il avait demandé pour deux sous d'arsenic. Une vieille femme, qui se trouvait là, lui remit ce poison après l'avoir pesé dans les balances où l'on pesait ordinairement le café et les autres marchandises. L'intendant lui ayant demandé pourquoi elle n'avait pas l'habitude de marquer les articles de ce genre, du nom de poison, elle répondit qu'elle pourrait bien le faire, mais que cela pourrait effrayer le monde.

VENTE DE LA SABINE.

Madame veuve Martron, herboriste, rue de Charenton, est traduite devant le tribunal de police correctionnelle, sous la prévention d'avoir contrevenu aux dispositions de l'article 19 de la loi de juillet 1845, et 11 de l'ordonnance du 27 octobre 1844, qui régissent la tenue des boutiques et officines de drogues et de substances pharmaceutiques.

Il résulte, en effet, que lors de la visite faite par des professeurs dans la boutique de la veuve Martron, il fut trouvé en évidence et à la portée de tout le monde des *branches de sabine*, plantes que le Codex a rangées parmi les substances vénéneuses, et qui, en cette qualité, devaient être, aux termes mêmes de la loi, renfermées dans une armoire à part et fermant à clef.

Conformément aux conclusions de M. l'avocat du roi, de Gaujal, le tribunal a condamné la veuve Martron à 25 fr. d'amende.

EXERCICE DE LA PHARMACIE PAR UN DROGUISTE.

Aux termes d'un jugement rendu, le 11 mars dernier, par le tribunal de police correctionnelle (8e chambre), le sieur Clément, droguiste, rue Rambuteau, *au Roi des Lombards*, avait été condamné par défaut à 200 fr. d'amende. La prévention lui reprochait le délit d'exercice illégal de la pharmacie.

Il se présente aujourd'hui pour former opposition à ce jugement : il s'efforce de décliner la responsabilité du délit qu'on fait peser sur lui, en déclarant qu'il n'a jamais prétendu exercer par lui-même la profession de pharmacien, puisqu'il n'en a pas le droit, n'étant point muni

de diplôme. Seulement, à l'instar de plusieurs droguistes ses confrères, il a consacré un petit coin de son magasin à la confection des drogues et des médicaments : mais cette partie très-minime de son commerce est placée sous la sauvegarde rassurante d'un pharmacien diplômé, qui lui prête le secours de sa présence, de ses lumières et de ses conseils.

Nonobstant ces observations, le tribunal, ne voyant dans ce pharmacien complaisant prête-nom qu'un moyen de la part du sieur Clément d'éluder la loi qui régit la pharmacie, et conformément aux conclusions de M. l'avocat du roi, Camusat de Busserolles, maintient son précédent jugement dans sa forme et teneur.

FABRICATION DU VIN.

On se plaint beaucoup, dans un certain monde et dans certains quartiers, de l'altération qu'on fait subir aux vins. Les vins bleus, les vins de campêche coulent avec profusion; mais jusqu'ici personne n'avait encore songé à doubler la quantité des bons vins sans en altérer la qualité.

Un sieur Rigal prétend être l'inventeur d'un procédé nouveau et vraiment rare, au moyen duquel le public, même celui des meilleures conditions, n'aura plus à redouter les mauvaises années dans le produit des vignobles. Pour si peu de bons raisins qu'un propriétaire possède, il pourra, à l'aide du moyen du sieur Rigal, augmenter du double la quantité de ses vins, sans avoir à craindre d'altération quelconque. Le palais le plus exercé n'y connaîtra rien, et la richesse des commerçants en vins seule s'en trouvera doublée.

Ce procédé aurait été vendu, s'il faut en croire Rigal, à Vilcoq et Comp., gérant de la Société bordelaise et bourguignonne, moyennant le payement d'une rente de 500 francs par mois pendant quinze années. Ces conventions n'étant pas exécutées, Rigal a cité Vilcoq devant le tribunal de commerce, pour obtenir du tribunal le bénéfice de la rente mensuelle de 500 francs pendant quinze ans.

Les juges consulaires ont résisté à cette prétention, sur le motif que le procédé lancé dans le monde industriel était une véritable chimère, et qu'il n'était pas possible de doubler la quantité des vins sans en altérer la qualité par là même.

BIBLIOGRAPHIE.

L'OFFICINE, OU RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DE PHARMACIE PRATIQUE (1).

Contenant : 1° le Dispensaire pharmaceutique, ou Conspectus des phar-

(1) Un fort volume grand in-8° compacte, à deux colonnes, de 900 p.,

macopées légales et particulières, allemandes, américaines, anglaises, belges, espagnoles, françaises, hollandaises, italiennes, polonaises, portugaises, russes, sardes, suédoises, etc.; des formulaires, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays; procédé de tableaux présentant la concordance des divers poids médicinaux de l'Europe entre eux et avec le système décimal; d'une instruction sur les aréomètres et les thermomètres; d'un calendrier pharmaceutique; d'un aperçu sur la classification et la nomenclature pharmaceutiques; de l'art de formuler; d'une instruction sur la manière de tenir le livre-copie des prescriptions magistrales; des signes abréviatifs et d'une proposition de signes nouveaux de pondération médicinale; 2° la Pharmacie légale, comprenant la législation pharmaceutique ou recueil de lois, décrets, arrêtés et pièces diverses concernant l'exercice de la pharmacie; la toxicologie ou petit traité des moyens propres à faire reconnaître les poisons et à combattre leurs effets; l'essai pharmaceutique des médicaments simples et composés, ou petit traité des moyens propres à faire reconnaître leur nature et leur falsification; 3° l'Appendice pharmaceutique, comprenant la pharmacie vétérinaire, la pharmacie homéopathique et un miscellanée d'articles qui intéressent la pharmacie pratique; 4° le Tarif général de pharmacie et des branches accessoires, précédé du Tarif des manipulations;

Par DORVAULT,

Ex-pharmacien des hôpitaux, lauréat de l'Ecole de pharmacie de Paris, etc.

Deuxième édition, considérablement augmentée. Planches intercalées dans le texte. — Nomenclature étrangère.

Le succès de la 1re édition de l'ouvrage de M. Dorvault, démontre que les pharmaciens considérent, avec raison, cet ouvrage comme leur étant nécessaire.

---

et contenant la matière de 5 vol. in-8° ordinaires. Prix broché, 10 fr.; par la poste, 12 fr. — Cartonné, 12 fr. pris à Paris. *Les exemplaires reliés* ont les 4 parties indiquées à l'extérieur par des colorations différentes à la manière des CODES. Chez Labbé, libraire, place de l'Ecole-de-Médecine, 4. On peut se procurer le *Supplément à la 1re édition*, brochure in-8°; prix : 1 fr. 50 c., et 1 fr. 75 c. par la poste.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

AOUT 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

MANIÈRE DE PRÉPARER LA CANNABINE (1).

On broie le chanvre indien et on le fait digérer dans de l'eau modérément chaude, en ayant soin d'exprimer chaque fois qu'on renouvelle l'eau. Ce renouvellement doit s'opérer jusqu'à ce que l'eau exprimée soit parfaitement claire. On fait digérer ensuite le chanvre dans une solution de carbonate de soude cristallisé, de la moitié du poids du chanvre sec sur lequel on a opéré. On fait macérer à une douce chaleur pendant deux ou trois jours, puis on exprime le liquide et on le remplace par de l'eau claire. On renouvelle cette eau jusqu'à ce qu'elle soit presque incolore. Le lavage a pour but d'éliminer une grande partie d'une matière colorante brune. L'alcali enlève encore une partie de cette matière, ainsi qu'une grande quantité d'un acide gras, tout-à-fait inerte, et dont on peut s'emparer en ajoutant un acide à la liqueur alcaline après filtration. La plante est ensuite séchée jusqu'à ce qu'elle cesse de perdre de son poids; puis elle est traitée par de l'esprit de vin rectifié très fort. On ajoute à cette solution du lait de chaux ayant la consistance de la crème, et contenant une once de chaux fraîche-

(1) *Journal pharmaceutique* de Bell.

ment cuite pour chaque livre de plante. La chaux enlève ce que la soude aurait pu laisser en arrière d'acide gras ou de chlorophyle.

Après filtration, on ajoute un léger excès d'acide sulfurique pour précipiter la chaux qui aurait pu rester. On ajoute ensuite un peu de charbon animal et on agite. Mais il est bon de faire observer que l'action décolorante du charbon est très limitée. On s'empare ensuite de la plus grande partie de l'esprit de vin par la distillation du liquide filtré, et on lave la résine avec une petite quantité d'esprit de vin rectifié. On mélange ce liquide avec trois ou quatre fois son volume d'eau, et on le verse dans un bol de porcelaine, le laissant ensuite reposer jusqu'à ce que l'alcool soit tout-à-fait dissipé par l'évaporation.

La résine, plus lourde que le liquide aqueux, se dépose au fond du vase. On décante alors soigneusement et on verse de l'eau fraîche jusqu'à ce que cette eau ne donne plus une saveur ni amère, ni acide. On sèche alors ou on laisse sécher la résine, pour activer la dessiccation, on peut l'étendre en couche mince sur le bord du vase.

La résine, en masse, est brune; en couche légère, elle est fauve. Chauffée sur une feuille de platine, elle fond, s'enflamme, brûle avec une flamme blanche éclatante, et disparaît complétement. Deux tiers de grain agissent sur l'homme comme un puissant narcotique; un grain produit un empoisonnement complet. Sous ce rapport, la cannabine a beaucoup d'analogie avec l'alcool; quant à ses propriétés hypnotiques et à ses effets calmants, à l'égard du système nerveux, elle ressemble assez à la morphine. Elle contracte la pupille; elle ne paraît pas exercer une action spasmodique ou paralysante par la vessie.

Une expérience faite par nous, nous a prouvé que l'action particulière de la cannabine sur le corps humain n'est pas facilement détruite, qu'elle se maintient avec beaucoup de téna-

cité. Nous avons chauffé à l'air libre une dose de cannabine, étendue sur un plat à évaporation, de manière à recouvrir près de 2 pouces carrés; nous l'avons chauffée pendant huit heures à 180° Fahrenheit, et malgré cela, nous nous sommes convaincu, après essai, que son énergie n'avait éprouvé aucune diminution. Cette résine renferme toute la partie active de la plante, ce dont nous nous sommes assuré en prenant une quantité de la plante équivalente à la dose de résine; nous n'avons observé aucune différence dans la force de l'action. Le gunjah ou chanvre de l'Inde, sec, agit dans la proportion de 6 à 7 pour 100 de la résine.

SUR LA CIANOURINE.

Mémoire du docteur Giovanni Semmola, traduit de l'italien par un de ses élèves,

Charles de Hoason, docteur médecin de la Faculté de Naples.

Parmi les rares substances organiques produites par le travail chimique des êtres vivants, et en particulier de l'homme, il faut compter une matière bleue de l'urine, que l'on observe dans certaines maladies. Connue des anciens, elle n'a été cependant étudiée et analysée que par les chimistes modernes: Garnier et Delens furent les premiers qui remarquèrent que cette matière était légèrement soluble dans l'eau, que les alcalis n'en altéraient pas la couleur, que l'acide nitrique la détruisait (1). Julia de Fontenelle prétendait que ce produit n'était que du bleu de Prusse, arrivé intact jusqu'à l'appareil urinaire, ou bien formé dans le corps des malades traités par les oxydes de fer. Mojon partage la même opinion. Braconnot, poussant plus loin ses investigations, trouvait cette substance privée de goût et

---

(1) *Traité de chimie* de L.-J. Thénard.

(2) *Encyclopédie* du XIXe siècle, *Sciences médicales*; Bruxelles, 1830.

d'odeur, plus foncée que le bleu de Prusse, se décomposant par la chaleur en carbonate d'ammoniaque et huile animale; se liquéfiant peu dans l'eau et dans l'alcool bouillant, d'où elle précipitait à froid, sous l'aspect d'une poudre bleue quasi cristalline, se liquéfiant dans les acides et prenant la couleur rouge. Saturant la solution rouge avec un alcali, il voyait cette matière reprendre sa couleur bleue et précipiter. Ces résultats portèrent ce chimiste à considérer cette substance comme une base salifiable particulière, et à lui donner le nom de *cianourine* (1). Plus tard, Spangenberg présentait un nouveau mémoire sur la même substance. D'après ce chimiste, elle était soluble dans l'alcool bouillant; séparée de l'alcool par l'évaporation, elle ne prenait pas la forme de cristaux, et dissoute dans l'éther bouillant, ainsi que dans l'acide sulfurique concentré, elle leur cédait sa couleur. L'acide chlorhydrique n'exerçait aucune action sur elle, mais l'acide nitrique la jaunissait et la changeait en acide nitropicrique. Enfin, les alcalis caustiques et les carbonates ne la dissolvaient pas; elle donnait en brûlant une petite quantité de phosphate de chaux. Berzélius déduisait avec raison de ces faits que les matières bleues de l'urine ne doivent pas être toujours de la même nature (2). Ce jugement se raffermissait encore par un nouvel examen fait par M. F. Simon, qui déclara que l'urine bleue avait un sédiment bleu foncé d'abord, qui devenait ensuite bleu pâle; que l'acide sulfurique transformait en acide *sulfindigotique*, et qu'un mélange de potasse caustique, de sucre de raisin (*zucchero di uva*) et d'alcool, changeait en une solution couleur orange, qui, exposée à l'air, reprenait sa couleur bleue. D'où il concluait que c'était de l'indigo.

Tous ces faits que nous venons d'exposer font voir évidem-

(1) *Annales de chimie et de physique*, t. XXIX, p. 252.

(2) Berzélius, *Trattato di chimica*, t. IV, part. I, pag. 373; Venezia.

ment combien l'étude des matières bleues contenues dans l'urine est encore imparfaite. Les recherches sont très limitées, et toutes mènent à des conséquences différentes. On n'a pas toujours tenu compte de l'état pathologique pendant lequel cette matière s'est formée, ni de la nature des médicaments et des aliments dont le malade avait fait usage. C'est pourquoi nous ignorons encore si cette matière colorante est toujours la même dans tous les cas, ou bien si c'est un produit chimique de la vie morbide, ou simplement une substance absorbée dans les intestins et transportée dans les urines, ou enfin si elle s'est formée dans l'appareil urinaire et s'est portée, avec les urines, dans la vessie. De pareils cas tombent trop rarement sous l'observation des médecins et des chimistes pour que la question puisse être éclaircie et résolue d'une manière satisfaisante.

J'eus deux fois occasion d'observer cette maladie, et je l'ai étudiée avec une minutieuse attention, qui me permettra, je l'espère, d'en faire un récit plus exact.

Les urines bleues que j'eus à examiner se présentaient sous des conditions diverses : dans le premier cas, elles étaient éliminées par un individu affligé de maladie rhumatismale, dont il fut bientôt quitte. Il ne faisait point usage de matières bleues ni d'autres matières telles qu'elles eussent pu faire naître un pareil produit. Dans le second cas, l'urine bleue était rendue de temps en temps par une femme de soixante ans, affectée de *consomption lymphatique*, accompagnée de lésions plus graves au poumon et à la vessie urinaire; je notais également l'absence de toute cause externe, capable d'engendrer cette substance bleue, et la maladie de la vessie n'était pas l'effet d'un corps étranger ni de concrétions calculeuses. D'après les signes physiques, la matière bleue de l'urine des deux malades semblait être la même chose; je n'ai pas pu vérifier ce fait par

l'analyse chimique. Je n'ai pu pratiquer mes recherches que sur les urines de l'individu atteint de maladie aiguë, car la cianourine était abondante et put être facilement recueillie, tandis qu'elle se montrait de temps en temps, dans les urines de la malade, ténue et mêlée à du mucus et au pus, de telle sorte qu'il me fut impossible de l'en séparer.

La quantité de l'urine que j'examinai pesait un litre : elle rougissait la teinture de tournesol, elle conservait son odeur ordinaire, sa couleur était bleuâtre, et le sédiment foncé. Je recueillis sur un filtre de papier les matières insolubles qu'y déposait l'urine, rendue par ce moyen claire et limpide. Séchées, ces matières pesaient un demi-gramme. Elles n'avaient pas d'éclat et ne se réunissaient pas sous forme de cristaux; elles présentaient une nuance diverse, suivant la succession du précipité; elles étaient inaltérables à l'action de l'air et du soleil. Séparant la poudre bleue du sédiment, je remarquai que l'acide nitrique la rendait effervescente; séchée de nouveau, elle ne présentait aucun changement de couleur, même sous l'action de l'ammoniaque, signe évident du manque d'acide urique; chauffée dans un tube, elle déposa une poudre blanche infusible, qui verdissait le sirop de violettes, et devenait soluble dans l'acide hydrochlorique; cette solution sèche ne donna aucun signe de la présence du fer ou d'autre substance, et n'était autre chose que du chlorure de chaux, ce qui me donna à penser qu'il y avait dans ce sédiment du carbonate de chaux, substance rare mais pourtant trouvée dans les sédiments de l'urine.

L'éther sulfurique, quoique lentement, dissolvait cette matière bleue à la température ordinaire; c'était l'unique moyen de la séparer du sédiment avec lequel elle se trouvait sur le filtre. Soumise à l'action de l'acide nitrique, elle rougissait; à celle du chlore, elle perdait sa couleur; l'acide sulfurique l'al-

térait faiblement et avec lenteur; l'ammoniaque et l'acide chlorhydrique ne la modifiaient nullement; elle n'avait ni odeur, ni saveur appréciables.

Pour mieux isoler la substance bleue de tout ce qui pouvait l'entourer, j'en pris 1 décigramme et la traitai successivement avec de l'eau bouillante, de l'alcool et la potasse caustique: ces réactifs ne l'altérèrent nullement; enfin, je la traitai aussi avec l'acide hydrochlorique qui, de même que le nitrique, devenait effervescent à son contact, et la matière colorante resta sous forme de précipité. Je le lavai et le recueillis sur le filtre de papier; je n'en pus retirer qu'un demi-décigramme, quantité bien minime, mais qui m'a cependant suffi pour éclaircir deux autres faits.

J'en soumis une partie à l'action de l'acide sulfurique concentré à une légère chaleur, et quoiqu'elle me parût dissoute d'abord, je m'aperçus plus tard qu'il s'était opéré une simple dissolution mécanique, et que la poudre bleue précipitait, laissant la solution tout-à-fait incolore. J'ai voulu m'assurer, en second lieu, si la matière colorante contenait de l'azote; j'ai employé à cet effet la méthode de Lassaigne : j'en ai fait chauffer au rouge avec 2 atomes de potassium, 2 centigrammes que j'avais introduits dans un tube du diamètre de 0,0015^m, ouvert à l'une de ses extrémités; ajoutant un peu d'eau à ce produit, j'y versai une goutte de chlorure de fer, qui ne produisit aucun changement en bleu, d'où je conclus qu'il n'y avait point d'azote.

Les caractères physico-chimiques de ces substances que nous venons d'examiner la rendent différente de celles mentionnées au commencement de notre travail. Les matières bleues les mieux déterminées sont : la cianourine de Braconnot et l'indigo de Simon, toutes deux bien diverses de ma cianourine. Ce n'est

point une poudre cristalline, elle est privée d'azote, elle est insoluble dans l'eau, dans l'alcool, dans les acides, caractères suffisants pour la différencier de celle du chimiste français. Elle diffère aussi de l'indigo de Simon, parce qu'elle ne se dissout pas dans l'acide sulfurique, ne contient pas d'azote, et est soluble dans l'éther : la solubilité dans l'éther et l'absence du fer prouvent que ce n'est pas du bleu de Prusse ; la stabilité de ses éléments est digne de remarque ; enfin, elle doit être regardée comme un produit distinct. J'évite de lui donner un autre nom, et je me contenterai de lui conserver celui de cianourine, qui n'est assigné à aucune autre substance spéciale et aussi bien déterminée que celle que je viens de décrire.

De nombreuses et fortes difficultés nous empêcheront de découvrir de sitôt l'origine de ce singulier produit. Il faut encore bien étudier les conditions morbides sous l'empire desquelles il est engendré ; c'est sans doute une substance accidentelle des travaux chimiques de l'organisme malade, et sa formation tend à nous démontrer que l'organisme est un merveilleux laboratoire de métamorphoses innombrables.

DE L'ACTION DU CHARBON SUR LES SELS MÉTALLIQUES ET SUR QUELQUES SUBSTANCES VÉGÉTALES ;

Par M. F. WEPPEN.

M. Weppen vient de faire connaître des expériences auxquelles il s'est livré dans le but d'apprécier l'action du charbon sur les sels métalliques et sur quelques substances végétales ; et de ces expériences il conclut que le charbon qui enlève l'amertume aux substances végétales est un excellent moyen pour démontrer la présence de certains sels dans les extraits des végétaux.

Cette conclusion est vraie, mais elle n'est pas nouvelle, car, dès 1826, M. Chevallier a fait connaître à l'Académie de médecine (séance du 25 juillet 1826), relativement à cette importante question, les faits suivants : 1° que le charbon est susceptible d'enlever à une eau distillée une grande partie de l'huile essentielle qu'elle contient; 2° que la solution de xanthopicrite, substance cristalline amère, obtenue du xanthoxylon, est décolorée par le charbon animal lavé, et perd sa saveur. (*Journal de chim. méd.*, t. II, p. 318.)

NOTE SUR L'EMPLOI DE LA SOLUTION SATURÉE DE SULFATE DE CHAUX POUR SÉPARER EXACTEMENT LE PLATRE MÉLANGÉ AU SEL MARIN.

La détermination de la quantité de plâtre mélangé au sel marin, a été établie sur la faible solubilité de ce dernier dans l'eau froide; mais il est reconnu que le lavage que l'on fait dans cette circonstance en dissout une plus ou moins grande quantité, qu'on démontre ensuite dans la solution par l'action du chlorure de baryum et de l'oxalate d'ammoniaque. C'est pour arriver à un résultat plus exact que nous proposons aujourd'hui l'emploi d'un solutum saturé de sulfate de chaux, à la température de + 20. Ce moyen, fondé sur la connaissance qui est acquise que l'eau saturée d'un sel au point de n'en plus dissoudre, peut opérer la solution d'un autre sel, a déjà été employé pour purifier certains sels dans les arts et dans les laboratoires. En appliquant ce procédé à l'analyse des sels marins falsifiés par le plâtre, nous n'avons donc fait que de transporter une méthode, déjà usitée, à l'analyse des divers sels que l'on trouve dans le commerce, et dont il importe de déterminer la pureté.

Le mode d'expérimentation est simple et à la portée de tous :

on met dans un bocal l'échantillon de sel à examiner avec sept à huit fois son poids de solutum saturé de sulfate de chaux : tout le plâtre qui peut se trouver mêlé au sel se précipite sous forme d'une poudre grisâtre ou jaunâtre, qu'il ne s'agit plus que de laver, avec le même solutum, à plusieurs reprises, avant de le recueillir ; on le sèche ensuite à la température de + 30 à + 40° dans une étuve, afin de ne pas le priver de son eau de cristallisation. Le dosage pourrait aussi avoir lieu après la calcination au rouge-obscur, dans un creuset de platine, au contact de l'air, pour détruire la matière organique qui existe souvent dans les divers sels ; dans ce dernier cas, il y aurait à ajouter au poids du sulfate de chaux calciné, les 21/100es de son poids en eau, pour avoir la proportion de ce sel hydraté tel qu'il existait dans le mélange.

L'expérience suivante prouve que ce moyen est applicable à la question qui nous occupe, et peut servir à estimer soit la faible proportion de sulfate de chaux qui se trouve naturellement mélangé au sel marin, soit celle qui y a été ajoutée dans un but de falsification.

9 grammes de sel marin pur ont été mélangés à 1 gramme de sulfate de chaux cristallisé, réduit en poudre fine (sélénite) ; on a versé sur ce mélange 50 grammes ou un demi-décilitre de solutum, saturé de sulfate de chaux, qui a dissout tout le chlorure de sodium, laissant insoluble la poudre de sélénite. Ce résidu, recueilli par décantation dans une capsule, lavé avec une nouvelle portion du solutum, et séché ensuite dans l'étuve à + 30°, pesait 0gr,995. Ce résultat indique donc que ce procédé permet de retirer la presque totalité du sulfate de chaux mêlé au sel.

TOXICOLOGIE.

EXTRAIT D'UNE LECTURE FAITE PAR M. ORFILA A L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, LE 27 JUIN 1847, SUR LES PRÉPARATIONS ARSÉNICALES, SUR LES TERRAINS ARSÉNICAUX DES CIMETIÈRES; SUR L'EMPOISONNEMENT PRODUIT PAR UN MÉLANGE D'ARSENIC ET D'OPIUM; SUR LES CONTRE-POISONS, ET EN PARTICULIER SUR LE PROTOCHLORURE D'ÉTAIN PROPOSÉ EN 1845 CONTRE L'INTOXICATION MERCURIELLE.

Après un court exposé de toutes les questions qui furent agitées au sein de l'Académie en 1841, M. Orfila insiste surtout sur un nouveau procédé de carbonisation, la carbonisation par le chlore.

Voici, dit-il, comment on opère :

On décompose la matière organique par un courant de chlore gazeux prolongé à froid jusqu'à ce que toute la matière animale préalablement divisée et en suspension ait acquis *la blancheur du caséum*, ce qui exige plusieurs heures. Le chlore gazeux, avant d'arriver sur la matière suspecte, a dû être lavé dans un flacon contenant 120 grammes d'eau et quelques décigrammes de potasse pure. On bouche le vase contenant le chlore et la matière comme *caséeuse* et on laisse réagir jusqu'au lendemain, puis on jette le tout sur un linge fin. On jauge le liquide filtré et l'on fait passer un courant de gaz acide sulfhydrique à travers une portion (la moitié par exemple), après l'avoir fait bouillir avec un peu d'*acide sulfureux* qui a pour but de ramener l'acide arsénique qui s'était produit pendant l'action du chlore à l'état d'acide arsénieux; il se dépose un précipité de sulfure d'arsenic altéré par une petite proportion de matière organique, de sulfure de cuivre et peut-être d'un peu de soufre, etc.; ce sulfure s'est évidemment formé

aux dépens du cuivre naturellement contenu dans la matière organique suspecte. Il suffit pour les besoins de la médecine légale, après avoir lavé ce précipité, de le dessécher et de le décomposer dans un tube de verre avec de la potasse et du charbon à une chaleur rouge, ou bien de le soumettre dans une petite capsule à l'action de l'acide azotique pur et bouillant, qui détruit la matière organique et transforme le sulfure d'arsenic en acides sulfurique et arsénique, et le sulfure de cuivre en sulfate de cuivre; le produit de ce traitement est introduit dans un appareil de Marsh pour obtenir l'arsenic sous forme de taches ou d'anneaux. Si l'on voulait agir sur le sulfure d'arsenic *pur*, c'est-à-dire privé de matière organique et de sulfate de cuivre, il faudrait traiter le sulfure impur, après l'avoir bien lavé, par l'acide chlorhydrique *fumant* et très concentré, lequel dissoudrait la matière organique et la petite proportion de sulfure de cuivre sans toucher au sulfure d'arsenic.

En résumé, continue M. Orfila un peu plus loin, dans les nombreuses expériences que nous avons tentées, M. Jacquelain et moi, nous avons vu : 1° qu'en agissant comparativement, nous obtenons, à l'aide du chlore, du chlorure d'or, etc., en vaisseaux clos, une quantité d'arsenic, un tiers plus forte au moins que celle que nous pouvons recueillir en carbonisant par l'acide sulfurique une égale proportion de la même matière suspecte et en faisant passer le gaz hydrogène arsénié à travers du chlorure d'or; 2° qu'en traitant directement par l'acide sulfhydrique les deux liquides arsénicaux provenant de l'action du chlore ou de l'acide sulfurique, la quantité d'arsenic fournie par le chlore dépasse au moins d'un quart celle qui est donnée par l'acide sulfurique; 3° enfin, que l'arsenic recueilli à l'aide du chlore n'est jamais mélangé de sulfure jaune d'arsenic, comme cela a presque toujours lieu, surtout à la fin de l'extraction de l'arsenic, lorsqu'on carbonise avec l'acide sulfurique.

M. Orfila, après avoir montré par diverses considérations combien, selon lui, l'opinion de ceux qui craignaient de voir l'arsenic des cimetières s'infiltrer dans les tissus des corps inhumés était peu fondée, expose ainsi qu'il suit les expériences qu'il a entreprises pour résoudre cette question.

Le 11 juillet 1845, nous avons placé, M. Barse et moi, la moitié d'un foie d'homme dans une petite boîte de sapin mince, que nous avons entourée de terre *arsénicale* extraite du cimetière d'Epinal, et parfaitement arrosée; la boîte, ainsi que cette terre, ont été ensuite placées dans une boîte plus grande que l'on a enterrée dans le jardin de la Faculté. Le 16 du même mois, on sort la boîte de terre; on retire le foie que l'on enveloppe d'un linge, au lieu de le laisser dans la boîte; puis on enterre la grande boîte qui contenait, par conséquent, le foie, le linge et la terre arsénicale. Le 25 août, le foie, de couleur verte, était pourri et réduit au tiers de son volume. La terre sur laquelle il appuyait répandait une odeur infecte. On lave le foie avec de l'eau distillée; on filtre la liqueur, on l'évapore jusqu'à siccité, puis on carbonise parfaitement le produit. *Le charbon ne contient aucune trace d'arsenic. On n'en obtient pas davantage* du foie lui-même débarrassé de terre et carbonisé. Le 30 août, on essaye successivement la terre qui avait entouré les parties supérieure et inférieure du foie pendant quarante-cinq jours; on les fait bouillir avec de l'eau : ce liquide ne renferme point d'arsenic; mais lorsqu'on traite la terre, ainsi épuisée par l'eau, par de l'acide sulfurique concentré à chaud, le liquide fournit *une quantité notable d'arsenic*.

4° J'ai enterré à la profondeur d'un mètre et à nu le cadavre d'un enfant à terme, âgé de deux jours, un foie d'adulte et la moitié d'une cuisse de femme âgée de quarante ans. La terre qui entourait ces parties était *arsénicale*, et avait été extraite

par les soins du docteur Haxo, médecin à Epinal, du cimetière où avaient été inhumés les corps de Noble et de la femme Jérôme dont il vient d'être parlé; les 200 kilogrammes de cette terre qui m'avaient été envoyés, et sur lesquels j'ai opéré, avaient été pris à environ 70 centimètres de profondeur immédiatement à côté des cadavres de Noble et de la femme Jérôme. Je me suis d'abord assuré que cette terre *ne fournissait aucune trace d'arsenic* quand on la traitait par l'eau froide ou bouillante, et qu'elle en donnait, au contraire, si on la faisait bouillir avec de l'acide sulfurique.

Trois mois après l'inhumation, j'ai attentivement extrait les matières enterrées, ainsi que 8 kilogrammes environ de la portion de terre qui adhérait à ces parties; la *putréfaction était à son comble;* l'enfant surtout était réduit à un état de putrilage tel, qu'il a été impossible de l'avoir autrement que par lambeaux; l'odeur était des plus infectes.

J'ai laissé dans une grande terrine neuve, pendant vingt-quatre heures, 4 litres d'eau distillée et le mélange des 8 kilogrammes de terre et de tous les débris putréfiés; j'ai souvent agité, afin de favoriser autant que possible la dissolution. Alors j'ai passé le liquide à travers un linge, et comme je n'aurais pu le filtrer qu'avec la plus grande difficulté, je l'ai fait bouillir pendant quelques minutes, puis je l'ai filtré. La liqueur, évaporée jusqu'à siccité, a donné un produit noirâtre excessivement fétide que j'ai parfaitement carbonisé. Le charbon traité par l'eau bouillante a fourni un liquide que j'ai introduit dans un appareil de Marsh préalablement essayé, et j'ai fait passer le gaz dans une dissolution d'azotate d'argent d'après la méthode de M. Lassaigne; *il m'a été impossible d'obtenir la moindre trace d'arsenic.* Ce résultat négatif m'a engagé à changer la disposition de l'appareil et à enflammer le gaz hydrogène qui se dégageait du flacon; il ne s'est condensé sur une assiette de

porcelaine que douze petites taches, dont huit étaient jaunes et brillantes, tandis que les quatre autres avaient l'aspect des taches de *crasse*; au reste, ces douze taches traitées par l'acide azotique, pour savoir si elles étaient arsénicales, ne m'ont aucunement fourni les caractères de l'arsenic. D'un autre côté, je me suis assuré que la même terre, traitée par l'acide sulfurique, donnait une quantité notable d'arsenic.

M. Orfila étudie ensuite l'influence que l'opium a sur l'action de l'arsenic lorsqu'il est combiné ou mélangé à ce poison, et montre, par des expériences directes, que l'opium rend les effets de l'arsenic plus lents, et même peut les neutraliser dans certains cas lorsque la dose d'arsenic est très faible.

Arrivant ensuite à la grave question des contre-poisons, il combat les idées aujourd'hui surannées, dit-il, d'une école italienne qui repousse comme nuisible ou au moins inutiles les contre-poisons chimiques; puis il examine en particulier les avantages et les inconvénients du protochlorure d'étain comme antidote des préparations mercurielles, et conclut, par des considérations chimiques et par des expériences spéciales, que cette substance offre beaucoup d'inconvénients et à peu près aucun avantage. Il propose, comme contre-poison des préparations mercurielles et de plusieurs autres poisons, l'eau albumineuse.

On ne peut, dit-il, accorder un certain crédit à un contre-poison que lorsqu'il réunit, comme je l'ai dit de tout temps, les conditions suivantes : 1° On doit pouvoir se le procurer facilement et pouvoir l'administrer à haute dose sans inconvénient; 2° il faut qu'il décompose le toxique ou qu'il se combine avec lui de manière à former un composé inerte, ou du moins un composé moins actif que lui; 3°. il importe qu'il favorise en outre le vomissement. Sous ce triple rapport, l'albumine, dont j'ai le premier conseillé l'emploi, offre les plus grands avan-

tages; en effet, elle est à la portée de tout le monde, est nauséeuse, elle peut être prise à haute dose sans danger, et elle forme avec les sels mercuriels un composé beaucoup moins actif qu'eux. Il y a mieux, l'action salutaire de l'albumine, comme moyen de décomposition de beaucoup d'autres sels métalliques et de quelques acides, est telle, que personne ne se refusera à admettre le précepte suivant : « Dans tout cas d'em-« poisonnement, dès l'apparition des premiers symptômes, et « avant qu'on ait pu reconnaître la nature du poison ingéré, il « faut donner au malade de l'eau albumineuse froide, et mieux « encore tiède, parce que cette dissolution, qui est à la portée « de tout le monde, tend à provoquer le vomissement, parce « qu'elle diminue notablement l'intensité toxique d'un grand « nombre de sels et de certains acides, et parce que, alors « même qu'elle n'agit pas chimiquement sur le poison, elle « n'aggrave pas les accidents, et qu'au contraire elle est utile « en favorisant les vomissements (1). »

---

(1) Voici comment l'albumine se comporte avec les principaux poisons tirés du règne minéral; on verra qu'elle forme, avec *un certain nombre* de ceux qui sont *très énergiques*, des composés beaucoup moins vénéneux que ne le sont ces toxiques, et qu'il est dès lors avantageux de l'administrer; quant à ceux qu'elle ne décompose pas, elle en diminue toujours l'action, soit parce qu'elle les affaiblit en les étendant d'eau, soit parce qu'elle en favorise l'expulsion en provoquant le vomissement.

Dissolutions toxiques précipitées par l'albumine.

Acide sulfurique............	Précipité blanc qui ne se dissout que dans un très grand excès d'albumine.
— azotique.................	*id.*
— chlorhydrique...........	*id.*
Eau régale..................	*id.*
Sublimé corrosif............	*id.*
Sel de protoxyde de mercure.	Précipité noir de mercure métallique; ces sels sont réduits par l'albumine, et par conséquent rendus inertes.

RECHERCHES SUR LE PLOMB ET LE CUIVRE PHYSIOLOGIQUES.

M. Orfila, qui s'est occupé de ces recherches, a adressé à l'Académie la lettre suivante :

Monsieur le président,

L'Académie n'a pas oublié que dans la séance du 8 juin, après avoir lu la partie de mon Mémoire concernant le cuivre et le plomb, j'ai fait un appel à ceux de ses membres qui désireraient vérifier les résultats que je venais d'énoncer. MM. Guéneau de

---

Sel de cuivre...............	Précipité blanc tirant sur le vert, à peine soluble dans un grand excès d'albumine.
— de plomb...............	*id.*
— d'argent................	*id.*
— d'or....................	*id.*
— de bismuth..............	*id.*
Protochlorure d'étain.......	Précipité blanc assez soluble dans un excès d'albumine.

Dissolutions toxiques non précipitées par l'albumine.

Acide arsénieux.....	Point de précipité.
— acétique........................	*id.*
— oxalique........................	*id.*
— phosphorique....................	*id.*
— sulfureux.......................	*id.*
Alcalis minéraux et sels alcalins.....	*id.*
Tartrate de potasse et d'antimoine...	*id.*
Bichlorure d'étain..................	A peine précipité.
Sulfate de zinc.....................	*id.*
Foie de soufre......................	Point de précipité.
Sels de baryte...........	*id.*
Alun................................	*id.*
Sel ammoniaque.....................	*id.*
Cyanure de potassium...............	*id.*
Oxalates solubles..................	*id.*
Azotate de potasse.................	*id.*

Mussy, Martin-Solon, Patissier, Maccartan et Guibourt, ont bien voulu se rendre plusieurs fois à la Faculté pour constater ces résultats. J'invoquerai surtout le témoignage de M. Guibourt, dont la compétence en pareille matière ne saurait être contestée. Ce savant professeur a assisté à tous les travaux; rien n'a été fait en dehors de sa présence; et lorsqu'une expérience ne pouvait pas être terminée dans la journée, tous les réactifs étaient enfermés dans une armoire sur laquelle M. Guibourt apposait un scellé, et dont il emportait la clef.

Voici ce qui a été reconnu :

1° En traitant pendant une demi-heure par l'eau distillée bouillante des foies à l'état normal, et en carbonisant la décoction évaporée jusqu'à siccité, le charbon ne fournit aux acides faibles aucune trace du plomb et du cuivre dits physiologiques.

2° En agissant de même sur des foies d'animaux empoisonnés soit par un sel de plomb, soit par un sel de cuivre, on obtient une certaine quantité de l'un ou l'autre de ces métaux.

3° En incinérant trois foies à l'état normal, et en traitant les cendres par l'eau régale, nous avons constamment obtenu le cuivre dit physiologique.

Or, ce sont là les résultats que j'avais annoncés.

Dans le courant de ces expériences, nous nous sommes assurés qu'il importe, pour le succès des opérations, ainsi que je l'avais dit dans mes ouvrages, de ne pas faire usage de papier à filtre contenant du plomb ou du cuivre, et de ne pas incinérer les charbons provenant des décoctions aqueuses des foies à l'état normal ou de ceux qui appartiennent à des animaux empoisonnés.

Agréez, etc. ORFILA.

SUR LA MAGNÉSIE.

A M. Chevallier, rédacteur en chef du Journal de chimie médicale.

Monsieur, je viens de lire, dans un journal scientifique, l'in-

cident qui a eu lieu dans une des séances de l'Académie des sciences, à propos d'un rapport de M. Dumas, sur les recherches de M. Bussy, relatives à l'emploi de la magnésie comme antidote de l'empoisonnement par l'arsenic. Comme j'ai eu le premier l'occasion de faire l'application sur l'homme, dans un cas très grave et avec un plein *succès*, de l'antidote proposé par ce savant chimiste, je serais désolé, pour ma part, que l'honneur de cette découverte fût *entièrement* attribuée à un autre.

Bien que les expériences de M. Mandel, qui datent de 1809, fussent consignées dans les *Mémoires de l'Académie de Nancy*, n'est-il pas de la plus claire évidence que, sans le travail de M. Bussy, elles seraient encore très vraisemblablement restées longtemps ignorées des savants ? Il est d'ailleurs notoire qu'aucun des ouvrages de chimie ou de toxicologie, publiés depuis plus de trente ans, n'en fait mention. Pour moi, en un mot, la découverte de la propriété que possède la magnésie d'agir efficacement dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux, appartient de fait à M. Mandel ; mais, de droit, je la revendique pour M. Bussy, qui s'est empressé de soumettre un travail ignoré, fruit de nombreuses expériences, au jugement des hommes compétents ; du reste, les observations incomplètes signalées par le pharmacien de Nancy, étaient ensevelies depuis trente-six ans dans les *Mémoires de l'Académie* de cette ville.

Si les nombreux cas de succès obtenus, dit-on, par M. Mandel, eussent été quelque jour portés à la connaissance des toxicologistes, n'est-il pas raisonnable de penser que les auteurs qui ont publié des ouvrages sur la matière depuis 1809, auraient eu soin d'en faire mention, et de conseiller l'emploi de la magnésie, facile à se procurer et à administrer, de préférence à une foule d'agents d'une action très incertaine, et la plupart très difficiles à faire prendre, tels que les sulfures alcalins,

'acide sulfhydrique, le charbon, l'eau de chaux, proposée par Navier, etc.? Lorsque, en 1834, le docteur Bunsen, de Gottingue, proposa le peroxyde de fer hydraté comme un antidote certain de l'acide arsénieux, il me semble que si, à cette époque, la découverte de M. Mandel, qui datait déjà de vingt-cinq ans, eût été établie sur de nombreuses expériences et *connue des savants*, on n'aurait pas manqué de l'opposer à celle du docteur Bunsen; car personne ne contestera que la magnésie ne soit beaucoup plus facile à se procurer, et surtout à administrer, que l'hydrate de peroxyde de fer, qui dégoûte singulièrement les malades par son aspect repoussant.

Veuillez donc être assez bon, Monsieur, pour me faire connaître votre manière de penser sur cette affaire, qui est restée en litige; car, je vous le répète, je serais on ne peut plus affligé de voir les droits si évidents de M. Bussy à cette précieuse découverte, méconnus de l'Académie et des savants.

Veuillez agréer, Monsieur, etc.

H. Lepage,
Pharmacien à Gisors, professeur de physique et de chimie au collége communal de cette ville, membre de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères.

Gisors, 13 juin 1847.

RÉPONSE A M. LEPAGE.

J'ai lu les observations de M. Mandel : elles ont eu pour but de repousser la proposition qu'on avait faite d'employer le vinaigre comme antidote de l'arsenic, proposition qui avait été publiée dans le *Journal d'agriculture et des arts du département des Hautes-Alpes*, 10 septembre 1807, journal qui l'avait puisée dans le *Journal des Landes*. Ces observations sont au nombre de quatre; elles ne détruisent en rien les droits

de M. Bussy à une heureuse application ; de plus, elles n'étaient pas connues des toxicologistes.

Ces observations n'ont jamais été imprimées ; en les examinant, on voit que la magnésie a été employée simultanément avec le sulfure de potassium dans l'une d'elles, et dans les autres avec d'autres médicaments dont il est impossible d'apprécier l'influence. On ne dit nulle part si c'est la magnésie calcinée ou la magnésie carbonatée qu'on a employée. Il est cependant probable que c'est le carbonate qu'employait M. Mandel. Il n'y a donc aucun rapport entre le travail du chimiste de Nancy et celui de M. Bussy, qui a dit que la magnésie faiblement calcinée absorbait immédiatement et complétement l'acide arsénieux dans la proportion de 1/20 de son poids, à froid ou à chaud, et que la combinaison qui la produit est insoluble, même dans l'eau bouillante.

M. Bussy a dit que, lorsque l'on ajoutait à une dissolution d'acide arsénieux une dissolution de sulfate de magnésie, et qu'on y versait de l'ammoniaque, la magnésie, en se précipitant, entraînait à l'état de combinaison insoluble tout l'acide arsénieux, nonobstant l'excès d'ammoniaque qu'on aurait pu ajouter.

D'après cela, M. Bussy a pensé qu'on pourrait faire usage utilement de la magnésie faiblement calcinée dans les cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux.

M. Bussy a administré à des chiens la combinaison insoluble de l'acide arsénieux avec un grand excès de magnésie, et il a toujours remarqué qu'elle était moins vénéneuse que l'acide arsénieux (1), sans jouir toutefois d'une innocuité absolue ; il a

(1) Il est probable que c'est par la présence du muriate d'ammoniaque dans l'économie que le composé de magnésie et d'acide arsénieux a encore de l'action.

donc pensé qu'on pourrait employer la magnésie avec d'autant plus d'avantage, que ses propriétés évacuantes bien connues sont tout-à-fait en rapport avec l'effet que l'on recherche, lors même qu'elle ne jouirait pas de la propriété de se combiner avec le poison.

Enfin, la magnésie décomposant les sels de cuivre, de mercure, l'émétique, etc., M. Bussy a conclu qu'il pourrait être avantageux de l'employer dans l'empoisonnement par ces toxiques, ses expériences lui ayant prouvé qu'elle agissait utilement. A. C.

PHARMACIE.

NOTE SUR LE CITRATE DE MAGNÉSIE NEUTRE SOLUBLE;

Par M. G. Duclou.

Le citrate de magnésie et la limonade purgative avec le citrate de magnésie sont aujourd'hui le sujet d'un grand nombre de formules. Voici celle que donne M. Duclou :

Pr. Eau pure à 80° et entretenue à peu près à cette température .... 2 kilogr.
Acide citrique concassé.......... 500 gram.
Sous-carbonate de magnésie en poudre, S. Q., ou à peu près... 340 —

Faites dissoudre l'acide citrique dans l'eau distillée, et, lorsque la solution sera terminée, ajoutez peu à peu, et seulement à mesure de l'entière dissolution, le sous-carbonate de magnésie; après saturation, filtrez et laissez en repos; quelques heures après, la liqueur commence à cristalliser sous forme de mamelons peu résistants, qui se succèdent avec une grande rapidité, jusqu'à ce que la liqueur soit prise en masse. Enlevez alors, par petites portions, à l'aide d'une spatule, le sel ainsi cristallisé; étendez-le sur du papier à filtrer, portez à l'étuve,

et, quand la dessiccation sera complète, réduisez-le en poudre et conservez pour l'usage.

Ce sel ainsi préparé, dit M. Duclou, se dissout parfaitement dans cinq à six fois son poids d'eau, et le meilleur moyen consiste à faire bouillir l'eau et à y ajouter le sel par petites parties, à mesure de la solution.

L'auteur fait remarquer qu'il y a peu de différence entre son procédé et ceux proposés jusqu'ici ; il pense que la différence tient uniquement à ce que la magnésie calcinée est remplacée par le carbonate de la même base. Mais il ignore, dit-il, pourquoi les résultats ne sont pas les mêmes, et il se propose de les examiner plus attentivement. Enfin M. Duclou termine sa note en donnant une nouvelle formule de limonade purgative préparée avec son citrate de magnésie neutre soluble.

Faites dissoudre, dit-il, dans l'eau bouillante telle quantité de citrate neutre de magnésie que le médecin aura prescrite, filtrez la solution, versez-la dans une bouteille de 750 grammes dans laquelle on aura préalablement pesé 90 grammes de sirop de sucre, aromatisé *ad libitum;* ajoutez après refroidissement 4 grammes de bicarbonate de soude en poudre, et 4 grammes, d'acide citrique également pulvérisé ; bouchez ensuite avec soin.

Cette limonade, dit en terminant M. Duclou, est tout aussi agréable que celle qui a été rendue gazeuse par la décomposition du carbonate de magnésie, le citrate de soude n'ayant pas une saveur sensiblement différente de celle du citrate de magnésie.

LIMONADE AU CITRATE DE MAGNÉSIE,

De M. Bardet, pharmacien à Valençay.

Formule de limonade purgative à 32 grammes :

Sous-carbonate de magnésie... 21 grammes.

Acide citrique................ 22 grammes.
Sirop de limons.............. 80 —
Eau : une bouteille ordinaire à eau de Sedlitz.

Manière de préparer :

Je remplis la bouteille d'eau, dit M. Bardet, en ayant soin de conserver la place des 80 grammes de sirop. Je retire 120 grammes d'eau, qui me sert à dissoudre l'acide ; d'autre part, je triture dans la quantité d'eau qui me reste le sous-carbonate ; je verse sur une étamine à looch n'ayant pas servi ; j'agite continuellement avec un pilon : en quelques secondes, tout le liquide trouble est passé, il ne reste sur l'étamine que les impuretés contenues dans le sel.

Je verse dans le liquide la moitié de la solution acide, et je laisse dégager tout l'acide carbonique ; quand toute effervescence a cessé, je verse le liquide trouble dans la bouteille où j'ai pesé le sirop; j'ajoute le reste de la solution acide, et bouche immédiatement : par ce moyen facile, j'ai une préparation très gazeuse, agréable à boire, produisant l'effet purgatif de celle préparée par le procédé de M. Rogé.

M. Bardet a également cherché à remplacer l'acide citrique, à cause de son prix élevé, par l'acide tartrique, en employant les mêmes proportions, et il a réussi sous tous les rapports.

AUTRE LIMONADE AU CITRATE DE MAGNÉSIE ;

Par M. MASSIGNON, pharmacien de Paris.

L'auteur remplace la magnésie calcinée par la magnésie blanche (carbonate de magnésie) et fait servir l'acide carbonique d'une partie du carbonate de magnésie à rendre la limonade gazeuse ; les 8 grammes de magnésie calcinée, dans le procédé de M. Rogé, sont remplacés par la quantité proportionnelle correspondante, savoir :

De magnésie carbonatée. . . . . 19 grammes.
Magnésie blanche du commerce. . 14 —
Acide citrique . . . . 15 —
Eau. . . . . 200 —

Faites dissoudre et filtrez; introduisez la solution dans une demi-bouteille à eau minérale, dans laquelle vous aurez mis

Sirop de limons, de groseilles ou de framboises. 60 gramm.

D'autre part, prenez :

Cristaux d'acide citrique . . . . 7 —
Carbonate de magnésie *pur*. . . . . 5 —
Eau. . . . . Q. S.

On délaye le carbonate dans la quantité d'eau nécessaire pour achever de remplir la demi-bouteille, et après avoir introduit ce lait de magnésie, on ajoute l'acide citrique en cristaux; on bouche aussitôt. Au bout de quelques minutes, la magnésie est dissoute, le gaz carbonique est en liberté et la limonade se présente limpide et pure et se conserve très bien sans former de dépôt.

Le carbonate de magnésie *pur* est celui que l'on se procure en décomposant l'une par l'autre deux dissolutions filtrées de sulfate de magnésie et de carbonate de soude. La précipitation doit être faite à l'ébullition. Les proportions indiquées par la théorie pour obtenir les 5 grammes de magnésie carbonatée, sont de :

Sulfate de magnésie. . . . . . 13 gramm., 50 centigr.
Carbonate de soude. . . . . . 16 —

L'auteur fait également remarquer que le carbonate de magnésie peut être substitué, par économie et sans inconvénients, à la magnésie calcinée, pour la limonade non gazeuse selon la formule de M. Mialhe, et comme on peut filtrer, on peut employer la magnésie blanche du commerce. La dose est alors de

19 grammes carbonate de magnésie, qui représentent
8 — magnésie calcinée.

NOTE SUR LA LIMONADE AU CITRATE DE MAGNÉSIE;
Par M. GAROT, pharmacien.

Nous extrayons le passage suivant de la note communiquée à la Société de pharmacie, dans sa séance du 2 juin dernier, par M. Garot :

Permettez-moi, Monsieur le Rédacteur, de vous adresser et d'indiquer à nos confrères une formule que j'avais adoptée dans mon officine, avant de connaître celle publiée par M. le docteur Mialhe, pour répondre à la demande qui m'avait été faite par plusieurs médecins de leur préparer une médecine au citrate de magnésie.

Bien que j'aie employé de l'hydro-carbonate de magnésie du commerce, je suis arrivé par le calcul à très peu près aux mêmes proportions de magnésie que mon honorable confrère. Je pense que le procédé que j'ai suivi est plus économique et plus pratique que le sien, en ce qu'il n'est nullement besoin de chauffer pour opérer la réaction de l'acide sur le carbonate, réaction qui peut se faire dans la bouteille même où se mettra la limonade, et en ce qu'il donne la facilité de rendre à volonté la limonade gazeuse, en bouchant la bouteille avant la complète décomposition du carbonate.

La quantité de magnésie contenue dans 32 grammes de sulfate de magnésie, m'a servi de base pour établir les proportions de carbonate à introduire dans chaque bouteille, et par suite celles de l'acide nécessaire à la saturation.

C'est ainsi que 32 grammes de sulfate de magnésie cristallisé représentent 16 grammes de sulfate sec, lesquels 16 grammes contiennent 6 grammes de magnésie. Or 6 grammes de magnésie représentent à leur tour 15 grammes d'hydro-carbonate du commerce (ce sel contenant 41 p. 100 de magnésie.)

C'est donc d'après cette évaluation que j'ai établi la formule

ci-dessous ; elle se rapproche à très peu près, comme je l'ai dit, de celle proposée par M. Mialhe, car sa formule indique 8 grammes de magnésie calcinée pour une bouteille représentant 45 grammes de sel d'Epsom, et la mienne indique 22 grammes 50 centigrammes d'hydro-carbonate qui répond à 9 grammes de magnésie pour une solution de même force.

Limonade purgative au citrate de magnésie (à 32 grammes).

Hydro-carbonate de magnésie	15 grammes.
Acide citrique.	21 à 22 gramm.
Sirop aromatisé au citron.	60 grammes.
Eau, demi-bouteille anglaise, ou	500 —

NOTA. Je dis 21 à 22 grammes d'acide citrique, parce que, selon que l'acide sera plus ou moins sec, il en faudra un peu plus ou un peu moins pour opérer la saturation et obtenir un léger excès d'acide : c'est un essai préalable à faire.

On délaye la magnésie dans une partie de l'eau presorite, on fait fondre l'acide dans l'autre, et l'on opère la saturation, soit dans une terrine ou dans un autre vase ; on filtre s'il est nécessaire, et l'on verse ensuite dans la bouteille dans laquelle on a pesé le sirop.

Par ce procédé et avec ces proportions, on obtient une limonade d'une saveur des plus agréables, mais elle n'est pas *gazeuse*. Si l'on voulait lui communiquer cette propriété, et c'est probablement sous cet état que cette préparation sera le plus demandée, non-seulement parce qu'elle sera plus agréable, mais aussi parce qu'elle devra se conserver plus longtemps à la faveur du gaz qu'elle tiendra en dissolution, il suffira de ne décomposer qu'une partie de l'hydro-carbonate, en n'y ajoutant que la moitié de la solution acide ; lorsque le dégagement du gaz carbonique aura eu lieu, on mettra le liquide encore trouble, dans la bouteille dans laquelle on aura pesé le sirop,

on y ajoutera le restant de la solution acide et l'on bouchera aussitôt.

Il est nécessaire de laisser dégager une partie de l'acide carbonique, autrement la limonade serait trop gazeuse, et l'on risquerait, soit de casser les bouteilles, soit de perdre une partie de la liqueur en débouchant.

Une précaution à prendre dans ce dernier cas, puisque l'on ne peut filtrer la liqueur, c'est de pulvériser avec soin la magnésie, afin qu'elle ne contienne pas d'impuretés.

NOTE SUR LE CITRATE DE MAGNÉSIE, ET FORMULES POUR SON EMPLOI ;

Par Eugène MARCHAND.

(Note lue à la Société médicale de Bolbec, le 1er juillet 1847.)

M. Rogé-Delabarre, pharmacien à Anézi-le-Château, vient d'appeler l'attention des praticiens sur un sel peu connu jusqu'alors, le citrate de magnésie, remarquable par le peu de saveur qui lui est propre, nous pourrions dire par son insipidité, ainsi que par ses qualités purgatives.

Un rapport favorable sur ce nouvel agent thérapeutique ayant été fait à l'Académie royale de médecine, par MM. Renauldin et Soubeirau, qui ont constaté que ce sel, pris en dissolution dans de la limonade gazeuse, à laquelle il ne communique d'ailleurs aucune odeur étrangère, purge aussi bien que l'eau de Sedlitz ordinaire, et devient ainsi un puissant moyen de vaincre la répugnance des malades pour les purgatifs ; il en est résulté que la limonade purgative au citrate de magnésie a acquis instantanément une vogue méritée, qui lui restera toujours acquise.

Cependant, en raison du procédé compliqué indiqué par M. Rogé pour la préparation de ses limonades purgatives, préparation réservée exclusivement aux établissements dans

lesquels se préparent les boissons gazeuses, la composition de ce précieux médicament pourrait bien ne pas tarder à ne plus présenter toutes les garanties que les médecins et le public sont en droit d'exiger. C'est pour remédier à cet inconvénient que j'ai calculé des formules, d'après lesquelles tous les pharmaciens seront aptes à préparer des boissons gazeuses purgatives, ne contenant aucun autre sel que le citrate de magnésie, plus une petite quantité d'acide citrique, nécessaire pour maintenir ce sel en dissolution et aciduler la liqueur.

Voici les éléments de mon travail :

Après avoir constaté, ainsi que l'a déjà fait M. Rogé-Delabarre, que le citrate de magnésie est composé de

Acide citrique.	55,03
Magnésie..	17,02
Eau.	27,05
	100,00

j'ai reconnu, en analysant une dizaine d'échantillons d'*hydro-carbonate de magnésie* du commerce, que ce sel est formé en moyenne de

Magnésie.	41,00
Acide carbonique. . . .	33,05
Eau.	25,05
	100,00

Et que, par conséquent, 4 parties d'acide citrique cristallisé (du commerce) en exigent 3 d'hydro-carbonate de magnésie (magnésie anglaise) pour être saturées. Partant de ces résultats, je propose les formules suivantes pour la préparation des boissons gazeuses, au citrate de magnésie, etc., à des degrés différents d'énergie.

		ACIDE CITRIQUE.		HYDRO-CARBONATE de MAGNÉSIE.		SIROP.	EAU.
		gr.	c.	gr.	c.	gr.	gr.
Pour une boisson contenant . . .	30 grammes de sel.	18	25	12	50	60	625
	40 —	24	»	14	25	60	625
	45 —	26	50	20	75	60	625
	50 —	30	»	21	»	60	625
	60 —	35	»	25	»	60	625
	75 —	43	»	31	»	60	625
	90 —	51	»	37	»	60	625

Pour préparer la boisson, on fait dissoudre l'acide dans 100 grammes d'eau; on y projette, par petite quantité, tout l'hydro-carbonate de magnésie destiné à le saturer, moins 8 grammes: on filtre et on introduit la liqueur dans une bouteille à eau minérale, avec les 60 grammes de sirop (lequel peut être, à volonté, du sirop simple aromatisé au citron ou à l'orange, du sirop de groseilles ou de framboises); puis, enfin, on ajoute vivement les 8 grammes de magnésie réservés, et délayés dans la quantité d'eau nécessaire pour remplir la bouteille; on bouche celle-ci promptement, et on assujettit le bouchon à l'aide d'une ficelle.

Par ces diverses manipulations, on obtient des dissolutions de citrate de magnésie, à différents degrés de saturation, et chargées d'environ trois fois leur volume de gaz acide carbonique.

Si l'on voulait n'obtenir que de petites bouteilles de boisson, celles, par exemple, qui servent pour les limonades gazeuses. et dont la capacité est d'environ 400 grammes, il faudrait ne réserver que 3 grammes d'hydro carbonate de magnésie, pour que la pression exercée par le gaz soit encore de 3 atmosphères, pression bien suffisante pour le cas qui nous occupe.

Le sirop porté dans ces formules peut être supprimé, si on le

juge convenable, et peut-être alors le médicament serait-il plus facilement supporté par les estomacs délicats. D'ailleurs, la boisson non édulcorée n'a aucune saveur désagréable, et n'est pas plus sapide que les boissons gazeuses ordinaires.

D'après MM. Renauldin et Soubeiran, la dose la plus ordinaire du citrate de magnésie est de 45 grammes pour les hommes et 40 pour les femmes.

Cette note était déjà rédigée, lorsque l'on m'a donné connaissance d'une note de M. Garot, sur le même sujet, et insérée dans le 71ᵉ numéro de l'*Union médicale*. Je suis heureux de m'être rencontré avec cet honorable confrère pour la préparation des boissons gazeuses au citrate de magnésie, et je devais faire ici cette déclaration pour que l'on ne m'accusât pas de plagiat.

Eugène MARCHAND.

TARTRATE DE MAGNÉSIE;

Par M. AVIAT, pharmacien à Paris.

Le mouvement de recherche qu'ont fait naître les publications faites sur le citrate de magnésie, a également donné naissance à la reconnaissance des mêmes propriétés purgatives du tartrate de la même base que le citrate magnésien (1).

M. Aviat vient à son tour de publier ses observations. Le tartrate de magnésie est comme le citrate de cette base, peu soluble, et cette solution a également peu de saveur; il peut donc, dit M. Aviat, être transformé aussi en limonade, à l'aide du sirop de limons. De plus, c'est que ce purgatif, très actif et très bon, a un avantage immense sur celui de citrate, à cause de son prix moins élevé et en ce que sa préparation est simple et facile.

---

(1) Déjà, dans le *Journal de chimie médicale*, juillet 1847, p. 387, nous avons émis la même idée que MM. Aviat et Bardet.

En faisant réagir à chaud 500 grammes d'acide tartrique dissous dans 8 kilogrammes d'eau distillée, sur 100 grammes de magnésie fraîchement calcinée, tenue en suspension dans 500 grammes d'eau également distillée, j'ai constamment réussi, dit M. Aviat, à obtenir une solution assez concentrée de tartrate de magnésie, pour qu'à la dose de 500 grammes elle constituât un purgatif des plus sûrs et d'une saveur douceâtre rendue un peu acide par un léger excès de ce dernier.

SUR LE CHOCOLAT PURGATIF A LA MAGNÉSIE.

On lit dans le *Journal des Connaissances médicales* (N° 5, février 1847, page 188) une nouvelle préparation purgative dont voici la formule :

Chocolat purgatif.

Pr. Chocolat à la vanille.......... 20 grammes.
Résine scammonée........... 40 centigrammes.
Calomel à la vapeur........... 10 —
Sucre...................... 2 grammes.

Triturez dans un mortier, etc. — Ce chocolat est d'un goût très agréable, et purge très bien. On le prend à sec le matin à jeun.

Cette formule ayant été ensuite rapportée dans le *Bulletin thérapeutique* de février dernier, dans la *Revue médicale* d'avril, dans la *Gazette des Hôpitaux*, etc., nous nous permettrons de faire observer que cette préparation, bien loin d'être *nouvelle,* se trouve consignée dans la *Pharmacopœa manualis reformata edita a B. Mojon. Genuæ,* 1784. On y lit en effet à la page 60, la recette suivante :

« *Pr.* Mercurii dulcis.... } *ana* drachmas duas.
« Scammonii .... }

« Subtiliter pulverentur, et cum pastæ cacao (vulgo *cioco-*

« *lata*) in mortario, aut lapide calefacto unciis duabus optime « mixtis, fiant tabellæ numero sexaginta ad usum. » M.

Note du Rédacteur.

Nous trouvons dans un ouvrage intitulé : *Etat de la médecine, etc.*, 1776, qu'un sieur de Londre, épicier rue des Lombards, vendait avec la permission de M. le lieutenant général de police, d'après le visa du secrétaire de la commission de médecine, sur l'approbation du doyen de la Faculté, des *Pastilles purgatives* préparées avec un chocolat dit *chocolat homogène.*

RÉHABILITATION DU SULFATE DE MAGNÉSIE COMME PURGATIF.

On sait que la découverte de M. Rogé-Delabarre avait déjà fait mettre de côté l'emploi du sulfate de magnésie comme purgatif, de façon que dans toutes les pharmacies on trouvait, soit le citrate magnésien, soit la limonade avec ce citrate, et cela en telle abondance, qu'on eût pu croire que ce nouveau sel avait mis les purgatifs à la mode.

M. Soubeiran vient de faire connaître à l'Académie royale de médecine, séance du 13 juillet, un travail de M. Combe, élève en pharmacie, duquel il résulte qu'on peut priver le sulfate de magnésie de son amertume. Il suffit de mettre une très petite quantité de tannin, 10 centigrammes, dans l'eau nécessaire pour dissoudre 30 grammes de sulfate de magnésie ; cette quantité est suffisante pour enlever toute l'amertume. Cependant, le tannin laissant un peu d'âpreté à la bouche, il vaut mieux jeter cette eau saline sur 10 grammes de café torréfié et pulvérisé, lui faire jeter un bouillon, puis la passer. On a alors une liqueur agréable et qui purge très bien.

M. Soubeiran n'a pas dit si M. Combe avait fait des tentatives dans le but de reconnaître si le sulfate de soude, traité par le tannin ou par le café, perdait aussi sa saveur amère.

TRIBUNAUX.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE LA SEINE (7e chambre).

Présidence de M. HALLÉ.

Nous nous sommes occupés dans notre journal de faire connaître le gorgement qu'on faisait subir aux sangsues; nous avons signalé les dangers qui résultaient de ce mode de faire pour les malades. Deux négociants qui vendent de ces annélides ont été traduits devant la 7e chambre, accusés de fraude.

Voici le jugement rendu le 16 juillet;

Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats que, le 13 septembre 1846, Laurens et Vauchel ont vendu à la demoiselle Buisson et à Lombardy des sangsues qui, d'après l'examen des experts, ont été reconnues mélangées de bâtardes et d'officinales, et que celles de ces sangsues qui étaient officinales étaient gorgées à un point tel, qu'elles doivent être considérées comme dénaturées, n'étant plus propres à l'usage auquel elles sont destinées dans le commerce;

Que les sangsues vendues le 25 janvier 1847 à Martin, par l'entremise d'un courtier, présentaient les mêmes caractères de falsification;

Attendu que les prévenus ne sauraient s'excuser en prétendant que dans les envois qui leur sont faits par les expéditeurs, il se trouve quelquefois des sangsues gorgées et même des sangsues bâtardes;

Qu'il a été établi, en effet, que quant aux sangsues bâtardes, elles ne se trouvent naturellement avec les officinales que dans des proportions très faibles (5 ou 6 pour 100), et que parmi les sangsues vendues, les sangsues bâtardes étaient dans une proportion telle, qu'il est certain que le mélange a été fait volontairement et à dessein;

Que quant aux sangsues gorgées, le marchand qui a dû nécessairement reconnaître l'altération, aurait dû, par un traitement convenable, les faire dégorger, et les rendre ainsi propres à leur destination avant de les mettre en vente;

Attendu que la quantité de sangsues mélangées et de sangsues gorgées, trouvée au domicile des prévenus lors de la perquisition, est de nature à établir que Laurens et Vauchel pratiquent habituellement la fraude dans le commerce des sangsues;

Que ce genre de fraude est d'autant plus coupable, que non-seulement il a pour objet, en raison du peu de valeur des sangsues bâtardes, et de l'augmentation du volume des sangsues gorgées, d'assurer aux marchands qui le commettent un bénéfice illicite considérable; mais, de plus, il est de nature à compromettre la santé publique, puisqu'en livrant pour bon un agent médicinal impropre à sa destination, il peut entraîner, par l'insuffisance de l'effet à produire, une aggravation funeste de la maladie qu'on se proposait de combattre;

Attendu que le commerce loyalement exercé doit se proposer, en réalisant des bénéfices honnêtes, de procurer aux acheteurs une marchandise propre à l'usage auquel les acheteurs la destinent;

Que, par la suite, les tribunaux doivent considérer qu'il y a tromperie sur la nature de la marchandise vendue, toutes les fois qu'il y a eu vente d'une marchandise qui, quoique pouvant en apparence porter le nom qu'on lui donne, se trouve avoir été falsifiée et dénaturée de telle manière, que cette marchandise est complétement impropre à l'usage auquel elles sont destinées; lorsque, de plus, il est constant que celui qui a vendu n'a pas ignoré la falsification qui a eu lieu;

Attendu que le commerce des sangsues a pour objet de livrer, pour le traitement des maladies, des sangsues destinées

à tirer une quantité notable de sang du corps des malades auxquels l'usage en est prescrit ;

Qu'il est constant que parmi les annélides qui portent le nom de sangsues se trouvent des espèces qui sont, les unes propres, les autres impropres à l'usage auquel les médecins destinent les sangsues ; que les premières sont connues dans le commerce sous le nom d'officinales ; que quant aux sangsues dites bâtardes, quoique pouvant prendre une petite quantité de sang, l'emploi n'en est jamais prescrit par les médecins, et qu'elles peuvent être considérées comme impropres à l'usage auquel sont destinées les sangsues dans la médecine ;

Attendu qu'il est constant que les sangsues, même celles officinales, peuvent être altérées, quant à leurs qualités et propriétés médicinales, par le gorgement, qui a pour résultat, en augmentant le volume et par suite la valeur apparente, de diminuer et même de faire cesser complétement les propriétés qu'on recherche dans les sangsues ;

D'où il suit que, par le gorgement poussé à un certain degré, les sangsues perdent réellement leur nature et leur destination médicinale ;

Attendu que d'après ces faits établis et par l'instruction et aux débats, les sangsues bâtardes, qui sont d'une nature particulière, et les sangsues gorgées à un certain degré ne peuvent être considérées comme loyales et marchandes, et que la vente de ces sangsues comme officinales a pour résultat de tromper le public inexpérimenté sur la nature propre des sangsues *qu'il* achète pour l'usage auquel ces annélides sont destinés dans la médecine ;

Que dans ces circonstances Laurens et Vauchel se sont rendus coupables du délit prévu par l'article 423 ;

En ce qui touche les dommages-intérêts réclamés par Martin :

Attendu que le tribunal saisi de la connaissance de faits particuliers, ne peut prendre pour base de la fixation des dommages-intérêts que le préjudice qui se rapporte à l'affaire particulière qui lui est soumise, mais ne peut envisager en général le préjudice que le commerce du plaignant peut, depuis un certain temps, avoir éprouvé par suite du genre de fraude apprécié par le tribunal, ce préjudice pouvant aussi tenir à des faits reprochables à d'autres causes et à d'autres personnes;

Que les dommages peuvent consister dans le préjudice des deux livraisons et dans les dépenses que le procès peut avoir nécessitées;

Que le tribunal a les éléments nécessaires pour fixer ces dommages à la somme de 500 francs;

En ce qui touche la plainte en dénonciation calomnieuse :

Attendu qu'à la suite d'une instruction saisie par suite d'une plainte portée par Laurens et Vauchel contre Martin, il y a eu ordonnance de non-lieu;

Que l'ordonnance constate que les poursuites contre Martin étaient le résultat de manœuvres frauduleuses pratiquées contre lui par Laurens et Vauchel et en vue de la saisie qu'ils avaient provoquée;

Que dans ces circonstances Laurens et Vauchel se sont rendus coupables du délit prévu par l'article 373 du Code pénal;

Attendu que le tribunal a les éléments suffisants pour fixer les dommages-intérêts auxquels Laurens et Vauchel doivent être condamnés par suite de la plainte calomnieuse portée par eux;

Que ces dommages doivent être fixés à la somme de 1,000 fr.;

Condamne Laurens et Vauchel à un mois de prison, et chacun à 25 fr. d'amende;

Les condamne à payer à Martin, à titre de dommages-intérêts, savoir : 500 francs pour réparation de la tromperie sur la

nature de la marchandise vendue, et 1,000 fr. pour la dénonciation calomnieuse ;

Fixe à un an la durée de la contrainte par corps ;

Ordonne l'insertion du présent jugement dans quatre journaux, un journal judiciaire, un journal de médecine et deux autres au choix de M. Martin et aux frais de Laurens et Vauchel.

MM. Laurens et Vauchel ont, dit-on, interjeté appel de ce jugement.

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DE L'AMMONIAQUE LIQUIDE.

M. F. Vom Berg, pharmacien à Kerpen, vient de découvrir de l'ammoniaque liquide falsifiée avec de l'alcool. Voici comment il reconnut cette falsification.

Essayée par les réactifs, cette ammoniaque se comporta de manière à ce que l'on put croire qu'elle était chimiquement pure ; sa pesanteur spécifique était de 0,955 ; ainsi pour la ramener à 0,965—0,975, pesanteur spécifique de l'ammoniaque officinale, on pouvait encore y ajouter une quantité d'eau assez considérable. En employant cet alcali pour la préparation de l'acétate d'ammoniaque liquide dont la pesanteur spécifique devait être de 1,040—1,050, on n'obtint qu'un produit de 1,020. Dès-lors on eut idée du mélange de l'alcool, et pour s'en assurer, on distilla une partie de l'acétate qu'on venait de préparer dans une petite cornue en verre. Le premier produit avait l'odeur et la saveur de l'alcool et brûlait avec une flamme bleue. Une partie de l'esprit de sel ammoniac, saturée par de l'acide sulfurique concentré et soumis à la distillation, donna un produit qui possédait une forte odeur éthérée. Il était donc évident que le liquide examiné contenait de l'alcool.

FALSIFICATION DE L'OXYDE DE ZINC ;

Par M. L. SCHAFFNER, pharmacien à Meisenheim.

Il y a quelque temps, M. Schaffner reçut d'une maison de commerce, sous le nom de fleurs de zinc, un produit qui chauffé sur une lame de platine, noircissait en se boursouflant considérablement. Traité par l'eau bouillante, il donna un mucilage léger dans lequel la teinture d'iode faisait reconnaître la présence de l'amidon ou de la farine.

FALSIFICATION DU VINAIGRE PAR L'ACIDE SULFURIQUE ; MOYEN DE LA RECONNAITRE ;

Par M. BOTTGER.

M. Remy a démontré la présence de l'acide sulfurique libre dans le vinaigre au moyen du sucre ; ce procédé atteint son but dans les mains d'un chimiste exercé, mais il est peu sûr pour les personnes qui ne sont pas exercées aux manipulations chimiques. Le nitrate et l'acétate de baryte ne peuvent être employés, parce que tous les vinaigres contiennent des sulfates. Je pense donc que le procédé suivant, aussi simple que conduisant facilement et sûrement au but, sera accueilli avec quelque intérêt. J'ai fait l'observation que tous les vinaigres, sans exception, vinaigre de vin, d'eaux-de-vie, de cidre, de bière, peu importe, sont, malgré la petite quantité des sulfates qu'ils peuvent contenir, complétement indifférents à l'action d'une dissolution concentrée de *chlorure de calcium*. Si, par conséquent, on ajoute à un vinaigre quelconque non falsifié un petit nombre de gouttes d'une dissolution concentrée de chlorure de calcium, on ne voit pas le moindre trouble, encore moins la formation d'un précipité, parce que la quantité totale des sulfates qui se trouvent dans le vinaigre ordinaire est très faible, qu'elle ne décompose une dissolution saturée de chlorure de

calcium ni à la chaleur de l'ébulition ni à une température moyenne. Mais il n'en est plus du tout de même dans le cas de la présence de l'acide sulfurique *libre* dans le vinaigre. En effet, si à 2 drachmes environ de vinaigre, avec lequel on a mélangé à dessein la millième partie à peine d'acide sulfurique libre, on ajoute un fragment de chlorure de calcium cristallisé de la grosseur d'une noisette, et qu'on chauffe alors le vinaigre jusqu'à l'ébullition, on voit, aussitôt qu'il *est complètement refroidi*, se former un trouble considérable, et peu de temps après un précipité abondant de sulfate de chaux : ce fait ne se produit jamais, ainsi que je l'ai dit, lorsqu'on s'est servi pour cette épreuve du vinaigre ordinaire, non falsifié par l'acide sulfurique. Si la proportion de l'acide sulfurique dans le vinaigre est plus grande qu'un millième (on sait qu'il en est toujours ainsi lorsque le vinaigre a été falsifié à dessein par des fabricants ou des débitants avides), on voit ce précipité, ou pour le moins un trouble, se produire dans le vinaigre, même avant son complet refroidissement. Dans le cas où un vinaigre contiendrait de l'*acide tartrique* libre ou du *tartrate acide de potasse*, ou aurait été mélangé à dessein avec ces substances, le même traitement que le chlorure de calcium ne fournirait aucune réaction semblable; on sait, en effet, que ni l'acide tartrique ni le tartrate acide de potasse ne peuvent décomposer le chlorure de calcium, même à la chaleur de l'ébullition; ainsi la réaction indiquée plus haut pour reconnaître l'acide sulfurique libre, ne serait, même avec la présence de l'acide tartrique ou de tartrate de potasse dans le vinaigre, ni moins manifeste, ni moins sûre.

MOYEN DE CONSTATER LA PRÉSENCE DE L'ACIDE SULFURIQUE LIBRE DANS LE VINAIGRE.

Depuis longtemps le vinaigre a préoccupé les chimistes. Sa

densité et son pouvoir de saturation sont, dès longtemps, parfaitement déterminés, quant au vinaigre de bonne qualité et sans mélange. Il n'en est pas de même pour le vinaigre additionné d'acide sulfurique. La présence des sulfates, existants naturellement dans les vinaigres, a été jusqu'ici un obstacle à la constatation de l'acide sulfurique libre, acide qui ne peut être ajouté aux vinaigres pour lui donner de la force qu'en quantité toujours minime.

L'acide sulfurique libre dans le vinaigre décèle toujours la fraude, quelque faible qu'en soit la quantité ; car il ne peut y exister naturellement en cet état : prouver qu'il y existe, même sans en déterminer la quantité, doit suffisamment établir qu'il y a fraude. Quelques moyens ont été déjà proposés ; nous ne voulons pas nous rendre arbitre de leur valeur, nous savons seulement qu'ils ont été combattus ; nous en ferons connaître un, qui, peut-être, pourra être plus généralement pratiqué, le voici :

Nous prenons 500 grammes de vinaigre à essayer ; nous en faisons évaporer, à la vapeur, les quatre cinquièmes ; nous le traitons par une dissolution d'acétate neutre de plomb, qu'on y ajoute goutte par goutte, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité : il y a formation de sulfate de plomb avec l'acide de sulfate naturel et avec l'acide libre, s'il y en a eu d'ajouté au vinaigre ; on soumet de nouveau à l'évaporation, jusqu'à siccité. Nous reprenons le produit de cette évaporation par 100 grammes d'eau distillée, dans laquelle on le délaye parfaitement, et on y fait arriver, en excès, un courant de sulfhydrique bien lavé : le dégagement doit se faire au fond de l'éprouvette contenant le précipité dilué, autrement le plomb sulfaté, tendant par sa pesanteur à occuper le fond du vase, ne serait pas décomposé. Que contient maintenant l'éprouvette ? Du sulfure de plomb, des sulfates alcalins recomposés par l'union

des bases avec l'acide sulfurique qui leur est rendu par la formation du sulfate de plomb, puis la portion d'acide sulfurique libre qui avait été ajoutée au vinaigre. Nous remettons de nouveau le mélange à évaporer, jusqu'à ce qu'il ne reste plus que quelques grammes de liqueur; on jette sur un filtre, on lave le résidu à l'eau distillée, et on réunit les eaux de lavage à la première liqueur passée. On évapore encore très lentement jusqu'à ce qu'il ne reste presque plus de liquide; puis on traite par l'alcool à 40°, environ 10 grammes. Aucun sulfate ne se trouvant, pour ainsi dire, ici en dissolution, on pourrait, après filtration, évaporation de l'alcool et réaddition d'eau, obtenir un précipité par l'azotate de baryte, qu'on pourrait en quelque sorte considérer n'être dû qu'à l'acide sulfurique ajouté frauduleusement. Nous agissons autrement, tout le produit de l'évaporation réuni aux 10 grammes d'alcool à 40°, nous l'introduisons dans une très petite cornue, et avec lui, une dixaine de petits fragments de papier blanc, ayant tout au plus chacun un millimètre carré; on allonge le col de la cornue avec un tube long et étroit qu'on introduit jusqu'au fond d'un petit récipient plongeant, selon la saison, dans un liquide frigorifique; nous ne laissons qu'une toute petite issue à l'orifice du récipient, puis nous procédons à la distillation.

Si la quantité d'acide sulfurique ajoutée était un peu notable, on obtiendrait bientôt un alcool éthéré très reconnaissable à l'odeur; si, au contraire, elle a été minime, en continuant la distillation, et lorsque tout l'alcool aura passé, l'acide libre réagissant sur la liqueur, les petits fragments de papier ajoutés se carboniseront. On aura alors pour résidu quelques gouttes d'un liquide noir et presque sirupeux.

On comprend que lorsqu'on obtient ces résultats, il est de toute impossibilité de nier l'existence de l'acide sulfurique libre, les sulfates n'en pourraient produire de semblables:

d'ailleurs ici nous avons éliminés tout sel insoluble dans l'alcool à 40°.

Avant de publier notre procédé, nous l'avons contrôlé par des expériences comparatives avec des vinaigres dont la pureté nous était connue, et avec d'autres frelatés à dessein; mais à notre insu il nous a été possible non-seulement de constater la fraude, mais de déterminer très approximativement la quantité d'acide ajoutée au vinaigre, encore que ce dernier, dégusté, ait été trouvé agréable par plusieurs personnes.

Chambon, le 8 mars 1847.

V. Legrip,

Membre correspondant de la Société, etc.

EXAMEN D'UNE GOMME ARABIQUE ALLONGÉE D'UNE MATIÈRE FÉCULENTE.

M. C..., chimiste, ayant été chargé, par suite d'une lettre de M. le préfet de police, d'opérer chez un épicier la saisie d'une gomme en poudre, que l'on considérait ou comme nuisible à la santé ou comme étant falsifiée, nous avons eu la curiosité d'examiner une partie de cette poudre que nous pûmes nous procurer.

Cette gomme, mise dans de l'eau pure, ne s'y dissolvait qu'en partie ; la partie non dissoute avait une apparence granuleuse ; mise en contact avec de l'eau iodée, elle prenait une couleur bleue; séparée du liquide, lavée, séchée et examinée, elle présentait tous les caractères de la semoule.

L'eau qui avait dissous la matière gommeuse a été examinée par les réactifs : traitée par l'eau iodée, elle ne bleuissait pas, essayée 1° par l'acide sulfhydrique, 2° par le ferrocyanure de potassium, on n'avait ni précipité ni coloration.

Une partie de la semoule incinérée a fourni des cendres; ces cendres, traitées par l'acide azotique, ont fourni un liquide dans

lequel nous n'avons pas reconnu la moindre trace de substance toxique.

L'opération faite sur un poids donné nous a fait voir que la gomme saisie était formée sur 100 parties.

1° de	80 parties de semoule.
2° —	20 parties de gomme arabique.

Ce mélange ne contient donc rien de nuisible à la santé.

OBJETS DIVERS.

DE L'ANGÉLINE ;

Par M. Stanislas MARTIN.

Dans le *Répertoire de pharmacie*, on lit une notice sur l'angéline, annoncée comme étant l'amande d'un fruit dont l'arbre croît abondamment dans l'Amérique du Sud, où il porte le nom de *Geoffræa vermifuga*, Martin, *diadelphiæ decandriæ*, L., famille des légumineuses. Margrave et Pison lui donnent aussi le nom d'*andira ibai* ou *arriba ;* le docteur Arruda le désigne sous la dénomination de *skolemora Fernambucencis*. A Fernambouc et dans quelques provinces du Brésil, on y trouve d'autres variétés de ce même arbre sous les noms d'*andira*, D. C. *Geoffræa inermis*, d'*andira racemosa*. M. Em. Lopez, pharmacien à Rio de Janeiro, considère l'écorce et le fruit du Geoffræa vermifuga comme de puissants anthelmintiques.

L'auteur de cet article dit que l'angéline est un excellent vermifuge que l'on donne à la dose de 0,05 à 1 gramme, et qu'en distillant cette amande dans l'eau, il en a retiré un hydrolat aromatique qui contient en suspension une petite quantité d'huile essentielle, et que son infusé aqueux rougit le papier de tournesol et précipite abondamment par l'acide iodique.

Tous ces faits ne sont point nouveaux.

En effet, *angélim*, *angélin*, *angéline*, *angelina*, et même *angélique*, sont les noms ordinaires que l'on donne à l'écorce du *Geoffræa* de Lin. Cette écorce, selon le docteur Grieve, qui la fit connaître en 1785, au rapport de Murray, est anthelmintique, vermifuge.

L'*andira* est le véritable nom de la plante en question qui donne cette écorce, ainsi que le fruit dont parle M. Martin. Ce fruit est une sorte de

drupe de la grosseur d'un œuf de pigeon; il est assez semblable à une prune; sa chair est douceâtre, elle est vomitive étant crue, mais cuite elle perd cette propriété; et l'amande qu'il contient sert en effet de vermifuge à la dose d'un scrupule; lorsqu'elle est récente, fraîche, cette amande est d'une activité considérable et doit être employée avec beaucoup de précaution. Enfin, l'écorce et l'amande ont été examinées chimiquement par divers savants.

En définitive, nous dirons que les faits signalés par M. Martin sur l'*andira*, l'*angéline*, sont pour la plupart consignés dans le *Dictionnaire universel de matière médicale* de MM. Mérat et de Lens.

ÉTHÉRISATION DES VÉGÉTAUX.

M. Clémens, professeur de sciences naturelles au collége de Vevey, vient de communiquer, dans un mémoire adressé à la Société vaudoise des sciences naturelles, les résultats de plusieurs expériences physiologiques qu'il a entreprises dans le but d'étudier l'effet de l'éther sur les végétaux.

Il résulte des expériences de M. Clémens que les plantes s'éthérisent aussi facilement que les hommes et les animaux. On ne peut guère se faire une idée de la précision des effets sans voir répéter les expériences sous ses yeux.

Que l'on prenne une branche de *berberis vulgaris* (vinetier commun); qu'on la place sous un verre à boire, plein de vapeur d'ether, pendant une minute au plus, quand c'est au soleil, et pendant trois minutes au plus quand c'est à l'ombre, mais à la température d'au moins 12 degrés Réaumur; que l'on retire ensuite cette branche, et que l'on essaye de faire mouvoir les étamines en les touchant à leur base, l'irritabilité aura entièrement disparu, et elle ne reviendra, dans le premier cas, qu'après un assez grand laps de temps, l'influence de l'éther ayant été plus énergique. Dans le second cas, au contraire, la plante recouvre complétement son irritabilité primitive dans une demi-heure. On peut de suite l'éthériser de nouveau, et il ne faut pas plus de temps pour la seconde éthérisation que pour la première. La plante, après une demi-heure de repos, redevient ce qu'elle était.

Pour éthériser une sensitive, *mimosa pudica*, il faut huit à dix minutes d'influence au soleil, et naturellement davantage à l'ombre. L'insensibilité devient complète et disparaît entièrement au bout de deux heures.

Les éthers acétique, chlorhydrique et nitrique agissent de la même manière. L'éther sulfurique et l'éther acétique sont les plus énergiques.

COLORATION DU THÉ.

Il résulte d'une enquête faite par une commission parlementaire qui a entendu le président de la Société commerciale des Indes orientales pour le commerce du thé, que les différentes nuances du thé envoyé en Europe sont le résultat d'un procédé de teinture que les Chinois font subir au thé pour se conformer aux goûts des marchands européens; si bien qu'il ne leur en coûterait pas davantage de nous envoyer du thé jaune, rouge ou bleu si telle était la mode.

DE L'EFFICACITÉ DU TURBITH MINÉRAL DANS CERTAINES MALADIES;

Par le docteur HUBBARD, de Kallowell (États-Unis).

Le turbith minéral (sous-deuto-sulfate de mercure) paraît avoir été employé autrefois comme émétique et diaphorétique; mais il est tombé dans un oubli tellement complet à cet égard, que la plupart des ouvrages contemporains l'ont passé sous silence. M. Hubbard appelle de ce jugement immérité, et en effet, si l'on en juge par les résultats de sa pratique, non seulement le turbith minéral serait un excellent émétique, mais il aurait par-dessus tous les autres cette propriété spéciale de faire vomir sans avoir d'effet purgatif, et à ce titre il constituerait véritablement un précieux agent thérapeutique. En effet, il est important dans certaines maladies, telles que le croup, la scarlatine angineuse, etc., de déterminer des vomissements énergiques et répétés; or, dans quelques cas graves, l'estomac est insensible à l'action des émétiques, et si l'on en force la dose, on produit presque à coup sûr une action purgative, qui empêche le vomissement d'être aussi complet et de produire l'effet désiré.

Enfin il résulte des expériences faites par M. Hubbard :

1° Qu'aucun autre agent ne produit le vomissement d'une manière aussi sûre et aussi prompte. Quelles que soient les conditions de l'estomac ou de l'ensemble du système, l'effet vomitif ne manque jamais quand le turbith est donné à dose convenable.

2° Que l'action a lieu habituellement au bout de dix à quinze minutes. Si la première dose échoue, on doit la répéter de dix en quinze minutes.

3° Que le turbith ne produit peut-être pas un effet révulsif tout-à-fait aussi puissant que le tartre stibié; mais qu'il dépasse en efficacité, soit l'ipécacuanha, soit tout autre émétique succédané.

4° Que son effet est beaucoup plus sûr que celui des antimoniaux.

5° Qu'il fait vomir pendant une heure ou même une heure et demie, sans occasionner ces nausées et ce malaise qui plongent dans la prostration les malades soumis à l'action du tartre stibié; au contraire, le malade éprouve une sorte de sentiment de force qui résulte du rétablissement de la chaleur et de la circulation.

6° Que jamais, dans la pratique, le turbith n'a donné lieu à un effet cathartique, soit pendant, soit après son administration.

7° Que les effets n'en ont jamais été violents, malgré les doses considérables auxquelles il a été quelquefois administré; il ne provoque jamais la salivation.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 5 juillet.

La Société reçoit :

1° Une lettre de M. Marchand sur le citrate de magnésie et des formules pour son emploi.

2° Un travail sur la cianourine, par M. G. Semmola, traduit par M. Hubsch.

3° Une note sur l'eau de laurier-cerise, par M. Deschamps d'Avallon.

4° Une note sur les cataplasmes, par le même.

5° Une lettre sur l'emploi de la magnésie, par M. Lepage de Gisors.

6° Une lettre de M. Labiche, pharmacien à Louviers, qui nous fait connaître : 1° qu'un individu qui avait vendu à ce pharmacien de l'eau de Cologne préparée par mélange et non par distillation, a été forcé judiciairement de reprendre ce liquide. 2° Des moyens de reconnaître la farine de maïs mêlée à de la farine de blé. 3° Une note sur l'huile de colza et de navette, et leur falsification. Nous ferons plus tard connaître un extrait de ces lettres.

7° Une lettre d'un pharmacien de Genève, qui nous demande si Glauber n'a pas parlé de la dorure. Nous répondrons à ce collègue en lui faisant connaître l'extrait ci-joint de Glauber, qui est tout ce que ce savant a écrit sur ce sujet :

Extrait de Glauber : Traité de la médecine universelle, ou le vrai or potable; par Jean-Rudolphe GLAUBER, *mis en français par* DUTEIL, p. 32; Paris, 1659.

« Je puis bien conjecturer que mes écrits seront censurés par divers ju-

gements, mais je ne le puis empêcher, ni ne m'en soucie, ayant cette consolation d'avoir écrit la vérité et de la pouvoir défendre en présence de tout le monde. Je sais bien aussi que l'on me pourra objecter que mon or potable n'est qu'une simple *solution de l'or commun*, laquelle *étant jointe aux autres métaux, rend l'or qui a été précipité par lesdits métaux et qui retourne en son premier corps;* de sorte que ce n'est pas un vrai or potable. Pour réfuter cette objection, sixième demande : Si l'*or corporel commun* peut être dissous sans quelque corrosif? car ce mien or potable *n'a point de corrosion*, et c'est une eau ignée *tout-à-fait contraire* aux corrosifs, vu que ce n'est autre chose que du *nitre fixé* ou du *sel sulfureux*, avec lesquels l'or commun n'a aucune familiarité, et ils n'ont point assez de force pour le dissoudre. Si même il se pouvait faire que le corps de l'or commun fût dissous par ces sels fixes, et que mon or potable fût dissous dans une telle solution, il faudrait nécessairement que cette solution prît une couleur fauve ou rouge. Mais il n'en est pas *de même de mon or potable*, vu qu'il est si clair et net, *qu'il passe l'eau de fontaine en transparence et en splendeur*. Joint que la solution de l'or corporel teint les ongles, les mains et les cheveux de couleur noire, *ce que ne fait pas mon or potable*; et partant il mérite le nom d'*or philosophique*.

« Or, je veux bien que la solution de l'or vulgaire n'ait pas été faite par le moyen de quelque *menstrue corrosif*, comme la mienne ne l'est pas. Toutefois, dans la digestion, elle ne teindrait pas et ne transmuerait pas les métaux imparfaits et le vif-argent du commerce; *mais à la façon de toutes les autres solutions*, elle couvrirait seulement la *superficie d'iceux de la couleur de l'or précipité*. Lorsque l'argent en est couvert, *il est aussi bien doré* que s'il l'avait été avec du vif-argent commun et avec de l'or. Il n'y a donc que la superficie qui *est dorée*, mais l'argent ne le change point et demeure dans son premier état. L'or étant dissous dans l'esprit de sel, dore la superficie de quelque fer que ce soit, avec l'assistance du vitriol de Vénus; mais le fer retient sa nature et sa propriété, si on verse abondamment de l'eau dans cette solution et qu'on y mette de l'étain, du plomb, du fer ou du bismuth, l'or étant précipité par une eau corrosive accoutumée de s'attacher au métal *comme à une éponge poreuse*. Et aussitôt que vous remuez l'eau, l'or précipité, qui ressemble à du limon trouble et grossier, se disperse dans l'eau, et le métal qui a été mis reste, comme auparavant, sans aucune transmutation. »

8° Une lettre d'un de nos collègues, qui nous demande : 1° si l'on peut se servir du *charbon animal lavé* pour décolorer un vin. Il sera répondu que le charbon, qui décolore très bien, est un mauvais moyen d'opérer lorsqu'on a affaire à des vins fins; le charbon leur enlève, en même temps que la couleur, leur odeur (*leur bouquet*). Il sera dit en même temps que le charbon à employer doit être lavé à plusieurs reprises à l'acide chlorhydrique bouillant, puis à l'eau distillée; enfin, qu'il doit être calciné à vase clos après avoir été desséché.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

SEPTEMBRE 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

DES MOYENS DE RECONNAÎTRE LES VINS ADDITIONNÉS D'EAU;
Par M. BOUCHARDAT.

D'après M. Bouchardat, la principale falsification des vins consiste à les introduire dans les villes à octroi, surchargés d'alcool, et à les étendre d'eau. Voici les principales données invoquées par M. Bouchardat pour reconnaître cette fraude :

1° Comparaison du résidu solide laissé par un vin normal avec celui fourni par le vin suspect. (Un vin normal assez dépouillé pour être potable laisse en moyenne 22 grammes de résidu sec.)

2° Décoloration par le chlore d'un échantillon de vin normal et d'un échantillon de vin soupçonné.

3° Addition dans le vin normal et le vin frelaté, d'oxalate ammonique, et évaluation de l'oxalate calcaire précipité.

Les vins naturels potables conservés sans addition pendant deux ans au moins, sont dépouillés par les dépôts et les soutirages successifs de la plus grande partie de leurs sels calcaires. Ils doivent donc fournir un précipité très-faible avec l'oxalate d'ammoniaque. Les vins allongés, au contraire, en donnent un assez copieux, parce qu'ils le sont ordinairement avec de l'eau de puits par le marchand, qui aime à faire clandestine-

ment ces additions, et qui craindrait d'éveiller les soupçons en faisant entrer chez lui des masses d'eau de Seine.

DE LA PRÉPARATION DE L'IODURE DE POTASSIUM;

Par M. BARBET, pharmacien à Bordeaux, professeur de chimie à l'Ecole secondaire de médecine.

Le procédé de M. Barbet repose sur celui déjà connu de mettre en contact de l'acide iodhydrique avec du carbonate potassique. Seulement l'auteur produit l'acide iodhydrique et l'iodure de potassium dans la même opération, au lieu de la séparer en deux parties.

Pour cela, il fait passer du gaz sulfhydrique dans une dissolution aqueuse de carbonate de potasse marquant de 20° à 25° à l'aréomètre, et contenant en suspension une quantité d'iode égalant un peu moins du double de la quantité de carbonate alcalin sec employé, alors il se produit la réaction suivante :



$$H^2S + I^2 + C^2O^2KO = I^2K + H^2O + S + C^2O^2.$$

Lorsque l'iode est saturé, le soluté se décolore, et on n'aperçoit plus d'effervescence due à l'acide carbonique dégagé.

SUR LE LOLIUM TEMULENTUM ;

Par le professeur PFAFF.

Un examen attentif des semences du *lolium temulentum* n'a pu faire découvrir l'alcaloïde, auquel on avait attribué les qualités vénéneuses de la plante. La distillation a fourni deux espèces d'huile essentielle, l'une plus pesante, l'autre plus légère que l'eau.

TOXICOLOGIE.

ENCORE UN EMPOISONNEMENT PAR DES BONBONS COLORIÉS PAR DE L'ARSÉNITE DE CUIVRE.

Malgré tout ce que nous avons écrit sur la coloration des su-

crériés, par des substances toxiques, des accidents se font encore remarquer. Ainsi, on lit dans la *Gazette médicale belge*, du 11 juillet, imprimée à Bruxelles, le fait suivant :

Un enfant de cette ville, âgé de six ans, a succombé ces jours derniers après avoir mangé des bonbons coloriés, un autre est encore en danger. L'examen préparatoire d'un de ces bonbons a démontré qu'il était colorié avec du *vert de Schéele,* arsénite de cuivre. La justice instruit; deux des médecins légistes du parquet de Bruxelles ont fait l'exhumation et l'autopsie du cadavre; les organes et les matières recueillies vont être analysées. A. Ch.

EMPOISONNEMENT PAR LE NITRATE DE POTASSE.

Dans un des derniers numéros du *Provincial journal,* M. Gillard cite le cas d'un individu qui avait avalé 2 onces de sel de nitre (azotate de potasse) pour du sulfate de magnésie. Cinq minutes environ après l'ingestion, il ressentit une chaleur brûlante à l'estomac, puis des envies de vomir. On lui fit avaler de la moutarde et de l'eau chaude, ce qui contribua à débarrasser complétement l'estomac de ce qu'il contenait. Lorsque M. Gillard le vit, il ressentait encore une douleur très vive à l'épigastre; ce médecin lui administra de la magnésie, un peu de teinture d'opium et de l'huile de ricin. En quatre jours le malade fut guéri et mis en état de reprendre ses travaux.

EMPOISONNEMENT PAR LE COLCHIQUE.

A Moyen, canton de Gerbéviller, lisons-nous dans le *Patriote de la Meurthe et des Vosges,* deux enfants sont morts dernièrement pour avoir, à l'instigation d'un de leurs camarades, mangé du colchique d'automne, plante très commune dans certaines prairies, et connue vulgairement sous le nom de

vaches. On sait que le bétail n'en est pas très friand ; qu'à l'étable ou aux pâturages, les animaux la détournent et la foulent aux pieds. Les cultivateurs devraient donc, autant que possible, chercher à en purger leurs prairies : leurs enfants ne seraient pas ainsi exposés à mourir empoisonnés, et leurs bestiaux éviteraient peut-être certaines maladies dont souvent on ne connaît pas trop bien la cause.

EMPOISONNEMENT PAR LES BAIES DE L'*atropa belladona* (1).

Il s'est présenté dernièrement à Londres plusieurs cas d'empoisonnement par les baies mêmes de l'atropa belladona, et les journaux de la capitale ont fait connaître les différentes circonstances qui ont accompagné ces accidents. Dans deux cas il y a eu mort. L'individu qui vendait publiquement ces fruits dans la rue, prétendait qu'on en pouvait faire d'excellentes tartes, et comme il était connu dans les différents quartiers où il avait coutume de se rendre comme vendeur d'herboristerie, et que par conséquent il ne pouvait pas ignorer les propriétés malfaisantes des baies, il a été livré aux tribunaux sous l'inculpation d'homicide. Des deux personnes qui ont succombé, l'une avait trente-quatre ans, l'autre était un enfant de trois ans. La première avait mangé environ une trentaine de fruits cuits dans une tarte, elle succomba dix-huit heures et demie après le repas, l'enfant vingt-neuf heures.

Les premiers symptômes éprouvés par ces individus, furent, dix ou quinze minutes après l'injection, une saveur métallique désagréable et un enrouement dans la voix ; puis il se manifesta de la rougeur à la face, dilatation des pupilles et malaise général. Survinrent des étourdissements, un sentiment d'ivresse

---

(1) Nous avions déjà donné une notice sur le fait consigné dans cet article (*voir le numéro de novembre* 1846), mais nous n'avions pas les détails qui se trouvent ici et qui ont quelque intérêt. A. C.

et une disposition à quereller, à rire et à parler. Le pouls devint plus fréquent, les hallucinations très fortes dégénérèrent en folie furieuse. Cet état, qui a duré d'une heure à douze, a fait place à un anéantissement semblable à celui d'une personne au dernier degré de l'ivresse. Dans les deux cas qui se sont terminés d'une manière fatale, cet état a duré jusqu'à la mort.

DÉCOUVERTE DES POISONS DANS L'URINE.

M. Letheby, dans la séance du 13 janvier de la Société royale de médecine de Londres, a lu un mémoire dans lequel il rapporte brièvement les expériences de Wœhler et de Stuberger, de Tiedemann et de Gmelin, d'Orfila et d'autres, qui démontrent que plusieurs poisons minéraux, animaux et végétaux passent dans la circulation et sont éliminés par les reins.

On a recherché :

1° Si les divers poisons ne sont pas éliminés d'une manière semblable ; 2° en cas d'affirmative, si leur existence dans la sécrétion rénale ne pourrait pas suggérer quelques idées nouvelles sur le traitement des empoisonnements ; 3° si la découverte des poisons dans l'urine ne serait pas une preuve convaincante en médecine légale ?

Après l'exposé de ses études, de ses observations et de ses analyses de l'urine de diverses personnes empoisonnées par différents poisons, soit minéraux, végétaux ou animaux, et avoir reconnu leur existence dans l'urine, l'auteur démontre l'utilité des diurétiques, comme moyen puissant de guérison, et l'importance de l'examen chimique de l'urine dans les cas d'empoisonnement. Enfin M. Letheby conclut :

1° Que plusieurs poisons sont absorbés ;

2° Que ces poisons sont éliminés par les reins, et que leur présence peut être décelée dans l'urine au moyen de leurs réactions chimiques ou physiologiques.

3° Que ces faits, ainsi que ceux qui ont été le résultat des expériences déjà faites, démontrent l'utilité des diurétiques dans le traitement des cas d'empoisonnement.

4° Qu'il est possible d'obtenir, par l'examen des urines, quelques-unes des preuves les plus convaincantes et les plus certaines de l'administration d'une substance vénéneuse.

5° Que l'on ne doit pas négliger d'examiner cette sécrétion dans les cas où l'on soupçonne un empoisonnement.

Note de la rédaction. Ce travail de M. Letheby présente de l'intérêt, mais nous ferons observer que la plupart des faits qu'il annonce sont déjà connus ; en effet, on sait, 1° que l'iode passe dans l'urine (Wœhler, Cantu, Guibourt), qu'elle passe aussi dans la sueur, le lait, le sang (Cantu) ; 2° que le chlore et les chlorures passent dans l'urine (Chevallier); 3° que la silice passe dans l'urine (Berzélius) (1) ; 4° que l'acide benzoïque peut passer dans l'urine des animaux (Wœhler) ; 5° que l'acide gallique passe également dans l'urine (Wœhler, Reild, Emmert, *Dict. des sciences médicales*); 6° que l'acide malique et l'acide nitrique passent dans l'urine des personnes qui font usage de la tomate (Morichini); 7° que l'acide oxalique passe dans l'urine (Magendie, Laugier) ; 8° que l'acide succinique passe aussi dans l'urine; 9° que l'acide tartrique passe dans l'urine (Wœhler) ; 10° qu'il est constant qu'un grand nombre de sels passent dans l'urine (Wœhler) ; 11° que l'acétate de soude passe dans l'urine (Wœhler); 12° que le borate de soude passe dans l'urine (Wœhler) ; 13° que les carbonates alcalins passent dans l'urine (Wœhler, Brande, Bostock); 14° que le chlorate de potasse passe dans l'urine (Wœhler); 15° que l'hydro-proto-ferrocyanate de potasse passe dans l'urine. Ce savant fait connaître

(1) Nous avons vu un exemple remarquable de ce fait, M. Bricheteau nous ayant remis pour l'examiner de l'urine d'un ouvrier ciruster, nous fûmes étonné de la quantité de silice que cette urine contenait.

les noms des auteurs qui l'ont également reconnu ; ces auteurs sont : Wollaston, Marcet, Home, Magendie, Tiedemann et Gmelin, Emmert et Hœring, Westrumb, Seiler et Ficinus, enfin Wetzler ; 16° que l'hydro-per-ferro-cyanate de potasse passe aussi dans l'urine ; 17° que l'hydro-sulfo-cyanate de potasse passe aussi dans l'urine (Vogel et Sœmmering, Tiedemann et Gmelin) ; 18° que les hydrosulfates passent également dans les urines (Garnet, Wœhler) ; 19° que l'hydrochlorate de baryte passe dans l'urine (Tiedemann et Gmelin, Morichini) ; 20° que le nitrate de potasse passe dans l'urine (Darwin, Wœhler, Regnard) ; 21° que le tartrate de nickel et de potasse passe dans l'urine (Wœhler) ; 22° enfin que les substances organiques dont les noms suivent cèdent de leurs principes à l'urine et lui communiquent des propriétés particulières ; telles sont l'agaricus muscarius, l'ail, les asperges, les baies de genièvre, les betteraves rouges, le castoreum, les cerises, la racine de grande chélidoine fraîche, le bois de campêche ; les fruits du cactus opuntia, les fruits du cistus laurifolius, les baies d'airelle, la gomme-gutte, la garance, l'huile grasse, l'huile de térébenthine, le sulfate d'indigo, les fraises, les prunes de Damas, les feuilles et les tiges de la pensée, le rob de sureau, la racine de rhubarbe, la valériane (Wœhler, Voigtel et Murray, Barckhausen et Gruithuisen, Wildenow, Chelius, Tiedemann et Gmelin, Deyeux et Parmentier, Bradner, Stuart Bachetonii, Seiler et Ficinus, Home, Westrumb, John). Enfin, selon quelques auteurs, l'opium, l'assa fœtida et le safran, passent également dans l'urine en lui communiquant une odeur remarquable.

SUR LE DANGER QU'IL Y A D'ADMINISTRER DE L'ÉMÉTIQUE AUX ENFANTS.

Dans la séance de la *Société médico-pratique de Paris*, du 12 avril 1847, des faits de la plus haute importance, et qui

sont relatifs aux dangers qui résultent de l'administration de l'émétique aux enfants, ont été révélés par MM. Charier, Richelot, Thirial et Bataille.

Voici les faits révélés par ces praticiens :

Faits signalés par M. Charier.

Un enfant, à la suite d'une rougeole bénigne, est pris de quelques symptômes d'embarras gastrique. On lui prescrit 5 centigrammes d'émétique en lavage, et une heure après, il était mort. Trois jours après ce douloureux événement, un autre enfant de la même mère est pris également de la rougeole, qui se termina heureusement. Plus tard cet enfant présentant également quelques symptômes saburraux, le médecin, poussé par une aveugle fatalité, prescrivit la même dose d'émétique ; l'enfant fut pris également d'accidents cholériformes, et mourut.

Fait signalé par M. Richelot.

M. Richelot donnait des soins à une petite fille de quatre ans, atteinte d'une légère coqueluche. Une potion, dans laquelle entrait 2 centigrammes d'émétique, fut prescrite ; mais l'enfant, après avoir pris quelques cuillerées à café de ce breuvage, eut cinq ou six vomissements, suivis d'un affaissement considérable et de syncopes effrayantes. La potion fut heureusement cessée à temps, et la petite fille revint à la vie. Si on eût continué l'emploi de ce dangereux médicament, que serait devenue la petite malade ?

Fait rapporté par M. Thirial.

Ce fait est analogue au précédent. Un jeune enfant, au début d'une maladie dont les symptômes initiaux présentaient quelque incertitude relativement au diagnostic, offrait des phénomènes saburraux qui engagèrent le médecin à lui administrer l'émétique. Ce médicament fut suivi d'accidents terribles, qui faillirent le tuer. Cependant il revint à lui, et au bout de huit jours l'épiderme des mains tombait par desquamation : il

avait eu une scarlatine sans éruption. Ces cas malheureux doivent donner à réfléchir aux médecins, et les rendre réservés dans l'emploi du tartre stibié chez les enfants.

Fait signalé par M. Bataille.

Ce praticien dit qu'une pneumonie bilieuse fut traitée par l'émétique à dose vomitive, et que ce médicament produisit des accidents semblables à ceux déjà signalés par ses collègues.

NOTES SUR DEUX CAS DE COLIQUE DE PLOMB OBSERVÉS DANS LE SERVICE DE M. LEGROUX, A L'HOPITAL BEAUJON.

Première observation. — *Colique de plomb. Paralysie saturnine.*

Fontaine (Félix), trente-six ans, cérusier, entré le 11 mai 1846 à l'hôpital Beaujon, salle Beaujon n° 40, service de M. Legroux.

Cet homme travaillait à Clichy pour la quatrième fois. La première fois, en 1842, il éprouva à la suite, les accidents de la colique de plomb et un commencement de paralysie. L'année suivante il y retourna deux fois, mais ne fut affecté que la dernière. Il ressentit alors, outre les symptômes de la colique de plomb, une paralysie générale qui dura environ trois à quatre mois. Deux mois et demi après, sans être retourné à Clichy, il fut affecté d'une paralysie de la jambe gauche. Tous ces accidents se dissipèrent.

Il recommença à travailler à Clichy le 13 avril 1846. On l'employa tout le temps au tamisage. Dès les premiers jours de mai, il fut affecté d'une stomatite saturnine, et quelques accidents, malaise, perte d'appétit, constipation, annoncèrent le commencement de l'intoxication saturnine. Il cessa de travailler le 9 mai 1846.

A son entrée dans le service, il présentait les symptômes suivants :

Teinte plombique de la face et de tout le corps, masquée en

partie par une coloration noire résultant de l'administration d'un bain sulfureux dès l'entrée.

Liséré violet des gencives, qui sont couvertes d'une couche blanchâtre ; dents mobiles ; haleine fétide ; une ankylose de la mâchoire l'empêche d'écarter les dents et de montrer l'état de la langue. Inappétence, soif, pas d'envies de vomir ; douleurs très vives dans le ventre, augmentant par la moindre pression, même graduelle ; pas de selles depuis six jours ; pas de difficulté, ni de douleur en urinant ; crampes et douleurs très vives dans les membres ; il n'y a pas eu de perte de connaissance ; l'intelligence est libre et les mouvements et la sensibilité sont bien conservés.

Le malade fut mis à la limonade sulfurique et aux bains sulfureux et savonneux.

Après quatorze jours de traitement, et l'emploi de cinq bains sulfureux et quatre bains savonneux, l'amélioration était très incomplète ; le malade fut mis au traitement de la Charité. Ce traitement fut administré en entier une fois, et recommencé jusqu'au troisième jour. Mais alors on fut obligé de le suspendre parce que le malade était trop affaibli. Les symptômes de la colique de plomb avaient disparu. Mais le malade accusait des douleurs violentes dans les reins. Il fut mis à l'usage de l'opium, dont la dose fut portée à 0,25 grammes, en même temps qu'on lui faisait prendre de temps en temps des bains sulfureux et savonneux. Ce traitement n'amena qu'un soulagement passager. On était obligé de lui administrer fréquemment des lavements purgatifs et émollients pour vaincre la constipation, qui était habituelle. Les douleurs, d'abord bornées aux reins, s'étendirent peu à peu aux membres, et bientôt le malade fut dans l'impossibilité de les remuer. Vers le 15 juin, après l'usage de l'opium, on lui administra de nouveau un traitement de la Charité ; on lui fit ensuite des frictions avec un liniment

composé de : Baume de Fioravanti, 60 grammes ; teinture de cantharides et teinture de noix vomique, de chacune 4 grammes.

Les bains sulfureux furent remplacés par des bains de vapeur. Malgré tous ces moyens la paralysie alla en augmentant. Quatre moxas, appliqués le long de la colonne vértébrale, n'amenèrent pas de meilleurs résultats, non plus que l'emploi de douches ascendantes dans le rectum, et les derniers jours, de pilules d'extrait alcoolique de noix vomique.

Le 20 juillet, le malade, qui était devenu d'une faiblesse extrême, présenta tous les symptômes d'une pleurésie du côté droit (matité et souffle en arrière de ce côté, égophonie, dyspnée extrême, pas de toux ni de crachats, point de côté, pouls 104) ; et le 22 juillet il mourut, malgré le traitement mis en usage (vésicatoire sur le côté, émétique dans une potion pour combattre l'asphyxie par écume bronchique survenue le dernier jour.

L'autopsie montra seulement les caractères anatomiques de la pleurésie sur les derniers jours, un engorgement assez général des poumons et des principaux viscères : foie, rate.

Le cerveau présentait sa couleur et sa consistance normales et n'offrait aucune lésion particulière.

Résumé. — La durée de la maladie a *été* de soixante-quatorze jours.

Onze bains sulfureux, cinq bains savonneux (le malade était brossé chaque fois au bain), sept bains de vapeur, un bain simple, deux douches ascendantes ont été employés à diverses périodes de la maladie. La peau, qui avait paru bien nettoyée après l'emploi de quelques bains sulfureux et savonneux, a noirci de nouveau après un intervalle de dix jours, ce qui semblerait indiquer qu'il se faisait par la peau une élimination du plomb. Le malade n'a noirci qu'à peine dans les quelques bains sulfureux qui lui ont été donnés plus tard. Mais la sérosité d'un

vésicatoire qui avait été appliqué à l'épigastre, traitée par l'hydrogène sulfuré, a noirci un peu. Le malade a subi de plus deux traitements et demi de la Charité. Un grand nombre de lavements émollients et purgatifs ont été administrés. Les dents et les gencives ont été nettoyées avec une brosse et un gargarisme sulfurique. Les vêtements avaient été mis à la lessive dès l'entrée du malade à l'hôpital.

La recherche du plomb dans les organes de cet individu a été faite par M. Chevallier, qui a constaté la présence de ce métal dans les muscles, la rate, le poumon, le foie, la peau; tandis qu'il n'en a pas été trouvé dans le cervelet, ni dans les reins.

Deuxième observation. — *Colique de plomb. Epilepsie saturnine.*

Verdoulet (Jean-Marie), trente et un ans, cérusier, entré le 29 juillet 1846 à l'hôpital Beaujon, salle Beaujon, N° 34.

Cet homme avait déjà travaillé à Clichy, en 1844; il avait, à la vérité, été affecté d'une colique de plomb avec épilepsie, suivie d'une amaurose qui avait duré plus de quatre mois. Il avait été employé cette fois-ci au calcinage.

A son entrée, il accusait une céphalalgie frontale très vive: langue blanche; liséré violet à peine marqué des gencives; perte d'appétit; soif.

Quelques douleurs dans le ventre, pas de selles depuis quatre jours; pas de difficulté pour uriner.

Pas de crampes ni de convulsions, quelques douleurs dans les membres.

Un bain sulfureux donné dès l'entrée l'a noirci complétement.

L'intelligence est légèrement affaiblie; il ne répond qu'avec peine et insouciance.

Il fut mis à l'usage de l'opium (0,1 à 0,15) et des bains sul-

fureux et savonneux (il prit trois des premiers, deux des seconds).

Le 3 août, au matin, il eut une attaque d'épilepsie. Cette attaque se renouvela plusieurs fois dans la journée. Le premiér jour du traitement de la Charité, des vésicatoires camphrés aux cuisses furent employés.

Mort dans la journée du 3 août.

A l'autopsie, le cerveau présenta une augmentation de la consistance des couches les plus superficielles seulement, l'injection de la substance et un épanchement d'une cuillerée de sérosité environ, dans chaque ventricule latéral.

Les nerfs optiques paraissent atrophiés.

Les autres organes n'ont pas offert de particularité qui mérite d'être signalée.

Des recherches faites par M. Chevallier sur les cendres obtenues des organes de Verdoulet, ont fourni du plomb dans une proportion plus marquée que dans l'observation précédente. Ce plomb se trouvait dans les organes déjà signalés.

PHARMACIE.

FORMULE DE CAFÉ-QUININE,

Proposée par M. DORVAULT, selon l'indication de M. DESVOUVES :

Pr. Café torréfié moulu....... 10 grammes.
Eau bouillante........... 100 —

Traitez selon l'usage, par déplacement ; ajoutez à la liqueur filtrée, après les avoir triturés ensemble dans un mortier de porcelaine :

Sulfate de quinine...... 1 gramme.
Sucre................. 10 —

On obtient ainsi une potion de 100 grammes, contenant par cuillerée à bouche 20 centigrammes de sulfate de quinine.

POUDRE D'IROÉ.

Racine de belle-de-nuit ou de jalap.....	150
Laque carminée....................	150
Crème de tartre....................	12
Sucre..............................	8
Rhubarbe..........................	4
Bol d'Arménie.....................	14
Cannelle..........................	8
Iris de Florence..................	4

Mêlez et faites des prises de 5,0 (Hottot).

Ce remède secret a eu presque autant de vogue que le purgatif Le Roy ; il compte encore de nombreux partisans.

Note de la Rédaction sur la poudre d'iroé.

On trouve dans l'*Etat de la médecine, chirurgie et pharmacie en Europe, pour l'année* 1776, le passage suivant dans le chapitre des Remèdes secrets approuvés par la commission royale de médecine :

Deshommets, rue Mauconseil, vend l'irroé ou le purgatif rafraîchissant, approuvé par la commission le 7 mars 1774 et autorisé par privilége du roi, le 8 mars 1774, pour trois années : l'auteur recommande cette poudre pour l'hydropisie et toutes sortes d'obstructions ; il la vend en paquets et en prises, chaque paquet est de douze prises et coûte 15 liv. Chaque prise 25 sols ; on remarquera que cette poudre, native d'Avignon, est en tout le deuxième volume des poudres d'Ailhaud, et c'est à son envie qu'elle a pris naissance.

NOTE SUR L'EAU DISTILLÉE DE LAURIER-CERISE.

L'eau de laurier-cerise devant être placée au nombre des

eaux distillées qu'il est nécessaire de préparer et de conserver avec soin, puisque cette eau contient une certaine proportion d'acide cyanhydrique, qui a la propriété de se métamorphoser sous l'influence de la lumière et du temps, j'ai pensé qu'il ne serait peut-être pas inutile de déterminer s'il était indispensable d'inciser et de contuser les feuilles de laurier-cerise que l'on destine à la distillation, ce que ne recommandent pas toutes les formules connues, et de rechercher si l'on pourrait employer à la conservation de cette eau l'acide sulfurique, qui jouit de la propriété de donner de la stabilité à l'acide cyanhydrique.

J'ai préparé, afin de résoudre ces deux questions, le 3 juillet 1846, de l'eau de laurier-cerise, avec des feuilles entières et avec des feuilles incisées et contusées.

L'eau préparée avec les feuilles entières contenait, par 30^{gr} d'eau distillée, malgré une macération préalable de dix-huit heures, 0^{gr},01 d'acide cyanhydrique de moins que l'eau préparée avec les feuilles incisées et contusées.

L'eau préparée avec les feuilles incisées et contusées fut divisée par parties, et chaque partie fut versée dans des flacons de 100^{gr}.

L'eau des flacons :

N° 1	fut additionnée d'une goutte d'acide sulfurique pur ;					
N° 2	—	1/2	—	—	—	—
N° 3	—	1/4	—	—	—	—
N° 4	—	1/5	—	—	—	—

N° 5 ne fut pas additionnée, le flacon fut placé dans un endroit obscur ;

N° 6 ne fut pas additionnée, le flacon n'était pas plein ; il fut placé dans un endroit obscur ;

N° 7 ne fut pas additionnée, le flacon fut placé dans la pharmacie ;

N° 8 ne fut pas additionnée, le flacon n'était pas plein, il fut placé dans la pharmacie.

L'eau, après la distillation, contenait, par 30gr d'eau, 0gr,0316 d'acide cyanhydrique. Onze mois après sa préparation, l'eau des flacons :

N° 1	contenait	par 30 gr. (1)	0,032 gr.	d'acide	cyanhydrique;
N° 2	—	—	0,032	—	—
N° 3	—	—	0,032	—	—
N° 4	—	—	0,032	—	—
N° 5	—	—	0,020	—	—
N° 6	—	—	0,025	—	—
N° 7	—	—	0,027	—	—
N° 8	—	—	0,027	—	—

Des faits contenus dans cette note, je crois pouvoir déduire qu'il est nécessaire d'inciser et de contuser les feuilles de laurier-cerise avant de les soumettre à la distillation ;

Que la proportion d'acide cyanhydrique contenue dans cette eau diminue avec le temps ;

Que l'on pourrait reconnaître assez facilement lorsque cette eau a été convenablement préparée, puisqu'on peut admettre qu'elle doit contenir par 30gr, après onze mois de préparation, 0gr020 d'acide cyanhydrique;

Qu'en ajoutant 1/5 de goutte ou 1/4 de goutte, ou sensiblement

(1) Ces résultats pourraient faire croire que l'eau additionnée d'acide sulfurique contiendrait plus d'acide cyanhydrique que l'eau nouvellement distillée; mais la différence peut être expliquée par la manière d'opérer, etc. Pour l'eau nouvellement distillée, j'ai défalqué du poids du cyanure et du filtre, le poids du filtre qui avait été primitivement séché et taré, tandis que pour les autres opérations, j'ai employé pour faire la tare du filtre un filtre qui a été placé dans les mêmes conditions de lavage et de dessiccation que le filtre, qui avait servi à recueillir le poids du cyanure d'argent.

$0^{gr}012$ ou $0^{gr}015$ d'acide sulfurique pur, à 100^{gr} d'eau distillée de laurier-cerise, on peut conserver pendant une année au moins tout l'acide cyanhydrique que cette eau contient;

Que cette petite quantité d'acide sulfurique ne peut nullement nuire à l'emploi de cette eau;

Et qu'il est facile de comprendre, surtout après avoir étudié les formules qui ont été publiées pour préparer cette eau, pourquoi les thérapeutistes ne sont pas d'accord sur son efficacité, puisque l'acide cyanhydrique diminue avec le temps, et puisque les uns peuvent avoir fait leurs expériences avec l'eau du Codex de 1837, qui est préparée en obtenant par la distillation une quantité d'eau égale au poids des feuilles employées, tandis que les autres peuvent avoir expérimenté avec l'eau du Codex de 1818, qui est préparée en employant 1000^{gr} de feuilles pour obtenir 500^{gr} d'eau; ou bien avec des eaux préparées, en suivant les formules des pharmacopées étrangères, qui sont beaucoup plus ou moins chargées que celles qui sont préparées d'après les Codex français; ou bien encore avec de l'eau de laurier-cerise de quelques pharmacies, qui ne contient par 30^{gr}, dix mois après sa préparation, que $0^{gr},0017$ d'acide cyanhydrique.

DESCHAMPS (d'Avallon).

NOTE SUR LA RÉSINE DE GAÏAC;

Par M. Eugène CAVENTOU.

Le gaïac est un médicament employé sous tant de formes en pharmacie, qu'il n'est pas étonnant de voir chaque jour des observations nouvelles venir se grouper auprès de celles qui existaient déjà.

Ayant eu, ces jours derniers, l'occasion de préparer, directement et selon l'art, de la résine de gaïac, j'ai observé un fait qui m'a semblé curieux, et, ne le trouvant consigné dans aucun livre, j'ai rédigé les détails de l'opération, ainsi que les

petites observations que j'ai pu faire : j'ai pensé qu'elles pouvaient être utiles sous le point de vue de la pharmacie.

J'ai eu lieu de remarquer, d'abord, combien la résine obtenue ainsi directement, diffère de celle qui est répandue dans le commerce, et que l'on emploie assez généralement : cette dernière est brune, légèrement verdâtre à sa surface, sa cassure est vitreuse et de couleur foncée, son odeur aromatique est peu marquée; l'autre, au contraire, obtenue directement et selon l'art, est d'un jaune-fauve, qui ne tarde pas à devenir couleur foie de soufre, au contact de l'air; mais il suffit de casser de nouveau ces fragments pour retrouver dans les couches intérieures la couleur primitive. Les fragments très divisés prennent aussi sur leurs angles une teinte verdâtre; enfin son odeur est plus aromatique que celle du commerce. Je ne parle ici que de la résine nouvellement préparée; se conservera-t-elle ainsi longtemps? je l'ignore, et c'est ce que je me propose d'observer : il me semble, du reste, que la résine obtenue ainsi doit être de beaucoup préférable à l'autre, pour l'usage médicinal, puisqu'elle offre toutes les garanties de pureté désirables, tandis que celle prise dans le commerce, est exposée à être falsifiée par des résines étrangères, et particulièrement par la colophane.

Il est encore un autre fait que je n'ai point trouvé consigné dans les auteurs, c'est l'odeur aromatique de vanille qu'acquiert l'alcool retiré par distillation de la teinture alcoolique de gaïac. Cet alcool distillé m'a présenté cette propriété remarquable, et qui a surtout attiré mon attention : c'est qu'incolore au moment où il venait d'être distillé, il n'a pas tardé à prendre une teinte bleue fort sensible, mais aussi très-fugace, car elle a disparu au bout de deux jours, laissant à l'alcool une teinte légèrement jaunâtre.

J'ai essayé par les alcalis, pour voir si la couleur bleue re-

viendrait : l'ammoniaque a donné une teinte jaune-verdâtre, assez prononcée, le chlorure de Labarraque donne une couleur bleue-verdâtre, ainsi que le carbonate de soude; une dissolution de chlore versée goutte à goutte ne détermine aucun changement; versée en excès elle la décolore, l'acide nitrique agit d'une manière analogue.

Planche a constaté que le caséum du lait non bouilli, imprégné d'alcool et mis en contact avec de la teinture de gaïac, devenait bleu. D'après cette expérience, j'ai voulu voir si, en traitant du lait par l'alcool dont il est question, le caséum deviendrait bleu; je n'ai rien obtenu, le sérum seulement a filtré, en présentant une couleur verdâtre; l'eau gommée donne une teinte bleuâtre, enfin l'eau distillée ne trouble pas la liqueur.

Serait-il permis de conclure de ce fait que le principe du gaïac, qui, sous diverses influences, et étudié avec tant de soin et d'intérêt par Brandes, Planche et par M. Boullay, Taddèy, etc., acquiert la couleur bleue, serait volatil? que c'est l'huile volatile odorante et non la résine elle-même qui posséderait cette propriété colorante? On voit que ces questions exigent pour les résoudre de nouvelles expériences.

Je ne pense pas toutefois que l'on puisse confondre cette huile volatile avec cette autre huile volatile incolore obtenue par Pelletier et M. Deville; celle-ci ne préexiste pas dans le gaïac, tandis que l'autre s'y trouve naturellement, puisqu'on voit la poudre même du bois de gaïac, exposée à la lumière, prendre une teinte bleue-verdâtre.

Je demande de l'indulgence pour des observations aussi incomplètes; mais aussitôt que le soin de mes études pharmaceutiques me le permettra, je reprendrai ce travail dont les résultats intéresseront peut-être, sous le triple point de vue de la pharmacie, de la chimie et de la physique.

NOTE SUR LES CATAPLASMES.

De toutes les substances qui peuvent être employées à la confection des cataplasmes, c'est, sans contredit, la farine de lin qui a la préférence. Cette préférence lui est accordée, parce qu'elle contient une matière mucilagineuse, qui a la propriété de se gonfler et d'absorber beaucoup d'eau et une certaine quantité d'huile, que quelques thérapeutistes regardent comme inutile, et à laquelle d'autres, au contraire, attribuent la cause des éruptions, des ophthalmies, etc., qui se déclarent sur certaines personnes, après l'application des cataplasmes préparés avec de la graine de lin pulvérisée depuis un certain temps.

Ces observations engagèrent MM. Derheims et Durand à proposer, l'un, en 1827, l'usage de la farine de lin privée d'huile; et l'autre, en 1842, l'emploi du son et d'une décoction de graine de lin.

La première proposition fut généralement repoussée, parce qu'il fut facile de prouver que l'on pouvait délivrer au public de la farine de lin nouvellement pulvérisée, et ne jouissant pas, par conséquent, des propriétés délétères de la farine de lin ancienne, et parce que l'on attribuait à l'huile contenue dans cette farine des propriétés qu'elle ne possède réellement pas, puisqu'il est facile de reconnaître que, dans un cataplasme de farine de lin, l'huile est émulsionnée, emprisonnée et tellement enveloppée, que les linges ne sont jamais gras, que la place sur laquelle est resté un cataplasme n'est jamais grasse, et que l'huile que contient cette farine ne peut avoir aucune action.

La seconde proposition ne fut ni combattue ni généralement adoptée.

Recherchons maintenant que l'inutilité de l'huile de lin, dans la farine destinée à préparer des cataplasmes, peut être admise; s'il n'y a pas de l'avantage, sous le point de vue médical et sous

le point de vue économique, à employer de préférence une poudre qui n'est que rarement prescrite.

Sous le point de vue médical, rien ne s'oppose à une substitution, puisqu'il est facile de donner aux cataplasmes toutes les propriétés désirables, en introduisant dans les cataplasmes les substances médicamenteuses à expérimenter, en employant de l'eau chargée d'un principe plus ou moins émollient, etc., et en frictionnant les parties douloureuses avec un liniment quelconque, avant de le recouvrir d'un cataplasme.

Si, sous le point de vue médical, rien ne s'oppose à une substitution, recherchons, en comparant les farines de lin, d'orge, de blé et la fécule de pommes de terre, comme les plus faciles à trouver, laquelle de ces poudres, sous le point de vue économique, doit être préférée : la poudre de liége, qui a été proposée, n'est pas assez abondante pour être généralement adoptée, et les cataplasmes de poudre de plantes qui sont vendus tout apprêtés ne prennent pas assez bien la forme des parties sur lesquelles on les applique, pour être comparés à ces farines.

100 grammes de farine de lin produisant un cataplasme du poids de				460gr,00
100	—	—	d'orge —	500 ,00
100	—	—	de blé —	540 ,00
100	—	de fécule de pommes de terre		1100 ,00

Il est facile de comprendre, d'après ce qui a été exposé, que la farine de lin privée d'huile peut très bien remplacer la farine de lin contenant de l'huile ;

Que la farine de blé, qui se trouve partout, et surtout dans toutes les campagnes, pourrait très bien remplacer la farine de lin, et éviter aux habitants des campagnes des déplacements plus ou moins onéreux, ou l'obligation d'envoyer un exprès pour acheter 500 grammes de farine de lin, qui coûte le double de la farine de blé qu'ils ont chez eux ;

Et que la fécule présente un avantage bien plus grand, puis qu'avec 100 grammes de fécule, on peut faire un cataplasme dont le poids est représenté par 1100 grammes.

Le calcul suivant démontre clairement l'avantage de la fécule :

Un établissement (*un hôpital*) qui emploie 100 kilogrammes de farine de lin par mois, ou 460 grammes de cataplasme, dépense 55 francs par mois, ou achète pour 660 francs de farine par an.

Si l'on substituait la fécule à la farine de lin, il dépenserait 42 kilogrammes de fécule par mois, ou 16 fr. 80 cent., ce qui ferait, par an, une dépense de. . . . . 201 fr. 60 c.

et si l'on employait de la graine de lin pour donner de l'onctuosité aux cataplasmes, il faudrait 20 grammes de graine de lin par litre d'eau, ou à peu près 100 kilogrammes de graine de lin par an, ou. 50 60

L'établissement ne dépenserait donc que. . . . . 251 fr. 60 c.

Économiserait. 408 40

et aurait pour ses malades des cataplasmes plus légers, etc., que ceux de graine de lin.

DESCHAMPS (d'Avallon).

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DES VINAIGRES PAR L'ACIDE CHLORHYDRIQUE.

A M. Chevallier, rédacteur en chef du Journal de chimie médicale.

Monsieur, appelés, par suite d'une circonstance fâcheuse, à à examiner des vinaigres que des pharmaciens avaient primitivement regardés comme falsifiés par l'acide chlorhydrique, en

suivant à la lettre le triste procédé que M. Guibourt avait dernièrement préconisé, nous nous sommes convaincus de tout le mal que la publication de semblables erreurs, faite par des hommes en qui généralement on a confiance, pouvait causer au commerce. — Aussi est-ce dans le seul but d'éclairer les analystes que nous vous adressons les réflexions qui suivent, en vous priant de les présenter de notre part à la plus prochaine réunion de la *Société de pharmacie* et en vous autorisant à leur donner toute la publicité possible.

Recevez, etc. *Signé :* Ed. MORIDE et Adolphe BOBIERRE.

De la falsification des vinaigres par l'acide chlorhydrique.

Au moment où l'attention des chimistes est fixée sur la falsification des vinaigres par l'acide chlorhydrique, au moment où une discussion vient d'être soulevée par M. Guibourt au sujet des procédés publiés par M. Chevallier, pour reconnaître cette falsification, nous croyons utile de faire connaître à la Société de pharmacie un fait qui jette quelque lumière sur l'ensemble de cette question.

Des vinaigres doivent-ils être déclarés falsifiés dès qu'ils précipitent sensiblement par l'azotate d'argent? Non certainement, car en raison des chlorures contenus en abondance et naturellement dans certains vins et dans les vinaigres qu'ils produisent, l'expert pourrait croire à la présence de l'acide chlorhydrique introduit frauduleusement là où le liquide examiné se trouverait dans une condition toute normale de fabrication. C'est dans le but de s'opposer à cette grave cause d'erreur que M. Chevallier conseille avec raison de procéder à la distillation du vinaigre à examiner. Or M. Chevallier a-t-il eu tort de préconiser une semblable méthode, ou devrait-on plutôt suivre le conseil de M. Guibourt, qui veut que la simple précipitation

soit mise en usage lorsqu'il s'agit de signaler la présence de l'acide chlorhydrique? C'est ce que nous allons examiner.

Et d'abord, existe-t-il des vinaigres qui précipitent immédiatement par le nitrate d'argent sans être cependant falsifiés? Nous répondrons par l'affirmative, et nous nous appuierons pour le prouver sur une circonstance qui a eu les plus graves conséquences, interprétée qu'elle a été dans l'origine suivant les conseils insérés par M. Guibourt dans sa lettre à la Société de pharmacie. — Voici le fait :

Des vinaigres fabriqués avec les vins des îles de Ré, d'Oléron (dits *vins de la Flotte*), généralement chargés de sels et de chlorures à tel point que certains d'entre eux (les vins d'Ars-en-Ré) sont rejetés des vinaigriers, furent l'objet d'une contestation au moment de la livraison. — De là à l'expertise il n'y avait qu'un pas, et le vinaigre essayé par l'azotate d'argent occasionnant un précipité fort abondant, fut déclaré falsifié. — Alors l'acheteur refusa la totalité des vinaigres et traita en pleine Bourse le fabricant de falsificateur. — Ces bruits répandus, de toute part l'alarme fut jetée; des vinaigres furent refusés. Une contre-expertise fut décrétée et une demande énorme de dommages et intérêts fut appuyée sur le premier certificat. L'examen de la question en litige vint démontrer en définitive aux derniers experts (dont nous faisions partie), de la manière la plus évidente, l'innocuité des liquides essayés et la cause réelle du précipité obtenu primitivement par les experts, au moyen de l'azotate d'argent. Procédant à l'analyse des vins qui avaient fourni le vinaigre, nous reconnûmes facilement qu'ils renfermaient une notable proportion de chlorures; et des expériences exécutées sur ces vins et sur les vinaigres qui en résultent nous donnèrent les résultats suivants :

	EAU et acide acétique.	MATIÈRE organique.	CENDRES.	SILICE.	SO^3	Cl	Potassium, calcium, sodium, oxygène et acide carbonique combinés.
Vinaigre de la Flotte.	991,67	6,205	2,125	0,017	0,2249	0,098	17,851
Vin de la Flotte.	989,00	9,100	1,800	0,007	0,0556	0,028	1,7154
Autre vinaigre de la Flotte. .	989,60	8,120	2, 28	0,014	0,1531	0,676	2,0361

Quant à l'augmentation des sels et des chlorures qui est plus manifeste dans le vinaigre que dans le vin qui le produit, on en trouve l'explication dans l'évaporation sensible du vinaigre pendant le cours de l'acétification, évaporation qui s'élève jusqu'au chiffre de 40 litres par barrique de vinaigre fabriqué et à l'action de celui-ci sur le râpé lors de la clarification, méthode qu'on ne suit pas partout.

Mais si l'on se base sur les expériences évidentes que 1 gramme de chlorure sodique élève le litre de vinaigre d'un degré, que 5 grammes du même sel l'élèveront de cinq degrés, il est positif que sans sortir du vrai et après une analyse quantitative du chlore, on pourrait tirer la conclusion suivante :

Tout vinaigre qui, par litre, contiendra plus de 3 décigrammes de chlore, n'a pas une composition normale, et a dû recevoir soit du chlorure sodique, soit de l'acide chlorhydrique, ajouté dans le but coupable d'en élever le degré. Or, ce dosage est très simple, puisqu'il suffit de précipiter d'abord les sulfates par le nitrate de baryte, et, après filtration, d'additionner le liquide de nitrate d'argent, de recevoir et calciner le précipité obtenu.

Il ressort évidemment de l'ensemble de ces considérations que la précaution indiquée par M. Chevallier, pour l'essai des vinaigres, est non-seulement utile, mais indispensable, et que

M. Guibourt, en basant son opinion contradictoire sur l'examen des vinaigres d'une seule provenance (Orléans), a propagé une opinion qui peut donner lieu à de graves erreurs en raison même de l'autorité scientifique exercée par son auteur. Aussi croyons-nous qu'il est juste de dire avec M. Chevallier :

1° Les vinaigres peuvent précipiter abondamment par l'azotate d'argent sans être pour cela falsifiés par l'acide chlorhydrique ou le chlorure sodique.

2° L'expert devra toujours avoir recours à la distillation dans le but de rechercher l'acide chlorhydrique que pourrait contenir le vinaigre soumis à son examen.

3° L'analyse quantitative, en cas de doute, ne devra jamais être négligée, soit qu'il s'agisse de la recherche du chlore ou de l'acide sulfurique.

Signé : Ed. Moride et Adolphe Bobierre.

FALSIFICATION DE LA RÉSINE DE GAÏAC;

Par M. Walz.

M. Walz, en visitant les pharmacies du Palatinat, a trouvé de la résine de gaïac falsifiée par la matière résineuse qui forme le résidu de la préparation de l'acide benzoïque. Ce produit artificiel se présentait en morceaux informes de la grosseur du poing, et d'une couleur brune-rougeâtre foncée. Ils étaient peu brillants, légèrement translucides sur les bords. Leur cassure était brillante et presque unie. Les fragments détachés étaient d'un brun plus clair, transparents et friables. Sa poudre avait une couleur brune-rougeâtre qui n'éprouvait que peu de changement par le contact de l'air, et même par l'action des rayons solaires, et ne devenait nullement verte. Cette résine falsifiée avait une forte odeur de benjoin, et contenait de l'acide benzoïque. Pour déterminer la quantité de résine de gaïac qui y était contenue, la résine falsifiée fut traitée par l'ammo-

niaque liquide. Ce menstrue n'entraîna en dissolution que 16 pour 100 de résine de gaïac pure; le résidu insoluble avait tous les caractères du résidu résineux du benjoin.

ESSAIS DE LA CRÉOSOTE ADDITIONNÉE D'ALCOOL;

Par M. LEPAGE, pharmacien, à Gisors.

Dans le but de trouver un moyen plus facile et plus économique que ceux que l'on connaît, de constater la présence de l'alcool dans la créosote, je me suis livré à quelques expériences, dont les résultats, bien que n'atteignant qu'imparfaitement le but que je me proposais, pourront néanmoins être de quelque utilité dans certains cas particuliers. Voici en quoi consistent mes recherches :

Partant de cette donnée, que la créosote pure est miscible aux huiles fixes en toutes proportions, et que le mélange qui en résulte est parfaitement transparent; tandis qu'au contraire, l'alcool ajouté à ces huiles donne un mélange blanc-laiteux opaque; j'avais pensé pouvoir utiliser cette réaction, si opposée de la créosote et de l'alcool sur les huiles fixes, pour découvrir le mélange de ces deux corps. Mais il résulte d'une série d'essais que j'ai exécutés cet été, à une température de 20 à 30° centigrades, avec des mélanges en diverses proportions de créosote pure et d'alcool, qu'il n'est pas possible, par ce procédé, de déceler moins de 40 pour 100 d'alcool dans la créosote; mais que, dans cette proportion et au delà, l'essai réussit parfaitement. Pour faire l'expérience, on agite une partie de créosote suspectée, soit 1 gramme avec 5 ou 6 parties d'huile d'amandes douces; si le mélange devient opaque et que cette opacité persiste, on pourra être certain que la créosote soumise à l'essai renferme au moins 40 pour 100 d'alcool en mélange. La créosote qui renferme moins de 40 pour 100 d'alcool donne, comme celle qui est pure, un mélange transparent avec l'huile d'a-

mandes douces. Il est à regretter que ce procédé, si simple et si facile à mettre à exécution, ne puisse pas servir à déceler une moindre proportion d'alcool dans la créosote, 15 pour 100 par exemple.

Le procédé ci-dessus décrit ne m'ayant qu'incomplétement satisfait, j'ai été curieux de vérifier si celui qu'on emploie ordinairement, pour constater la présence de l'alcool dans les huiles volatiles, et qui consiste à les agiter avec de l'eau dans un tube gradué, ne conduirait pas plus sûrement au but. Mais j'ai bientôt reconnu que ce procédé n'offrait aucun avantage sur le précédent, vu l'affinité qui existe entre la créosote et l'alcool, affinité qui est telle, qu'elle n'est pas détruite au contact de l'eau. En effet, si l'on agite dans un tube des volumes égaux d'eau et de créosote renfermant même jusqu'à 40 pour 100 d'alcool, on reconnaît, après la séparation complète des deux liquides, qu'ils ont sensiblement conservé leurs volumes respectifs. Additionnée d'alcool jusque dans les limites de 45 pour 100, la créosote, agitée dans un tube avec son volume d'eau, occupe toujours, après la séparation des deux liquides, la partie inférieure du tube ; mais lorsqu'elle en renferme 50 pour 100 et davantage, sa densité change et devient inférieure à celle de l'eau ; conséquemment, elle occupe la partie supérieure du tube après l'expérience.

SUBSTITUTION DE LA CAROTTE, DU NAVET, DE LA BETTERAVE AUX OIGNONS BRULÉS.

On sait que la vente de l'oignon brûlé, destiné à donner de la couleur au bouillon, est une branche assez considérable d'industrie, et qu'on compte dans Paris et dans les environs des fabriques spéciales dans lesquelles on prépare ce condiment.

Le prix élevé de l'oignon a donné lieu cette année à une substitution qu'il est nécessaire de faire connaître : elle consiste

dans la préparation de rouelles avec la carotte, le navet, la betterave ; ces rouelles sont brûlées comme on le fait pour l'oignon, et le produit préparé est livré au commerce sous le nom d'*oignons brûlés*.

Nous tenons ces renseignements de MM. Caventou et Lecanu, qui nous ont remis des rouelles de carotte, présentant tout-à-fait l'aspect de l'oignon brûlé.

On peut reconnaître cette substitution par l'examen attentif de la texture de la substance, et mieux encore par l'examen du produit après l'avoir fait cuire dans l'eau. A. C.

ACIDE ACÉTIQUE CONTENANT DU SUCRE ;

Par M. G.-C. WITTSTEIN.

M. Wittstein, ayant à préparer de l'acétate de potasse, employa de l'acide acétique du commerce ; cet acide était incolore, sans odeur d'empyreume, et ne donnait, par les réactifs, aucun indice d'adultération. La solution saline, qui d'abord était incolore, se colora à la fin de l'évaporation à tel point qu'elle était devenue d'un brun foncé. L'auteur, voulant rechercher la cause de cette coloration, distilla une partie de cet acide acétique et évapora le résidu à siccité : ce résidu était formé de sucre altéré ou caramel. La quantité de sucre était assez considérable : 6 kilogr. d'acide en contenaient un peu plus de 60 grammes.

M. Winckler croit que la présence de ce corps provient de ce qu'en France on prépare beaucoup de sucre de fécule dont on fait d'abord de l'eau-de-vie, qu'on convertit ensuite en vinaigre, et que, lorsque la destruction du sucre par la fermentation n'a pas été complète, ce corps reste dans l'eau-de-vie et passe également dans le vinaigre ; il admet ensuite que ce vinaigre sert dans les fabriques à couper de l'acide acétique trop concentré.

Une seule distillation suffit pour purifier l'acide acétique altéré par du sucre.

(*Buchner's Repertorium für die Pharmacie.*)

HYGIÈNE.

RAPPORT SUR LES EFFETS QUI RÉSULTENT DU VOISINAGE D'UNE MANUFACTURE DE PRÉPARATIONS D'ANTIMOINE RELATIVEMENT A LA SANTÉ DES HOMMES;

Par MACQUER, MAUDUYT et BUCQUET.

(Extrait de l'*Histoire de la Société royale de médecine.*) (1).

1° Le minerai d'antimoine n'est pas vénéneux, et n'est presque jamais uni à des substances vénéneuses (2). Il n'y a presque aucune matière métallique dont l'exploitation entraîne moins de risque.

2° L'antimoine n'exige qu'un feu très-doux pour sa purification. Les préparations seules d'antimoine exigent une plus forte chaleur, et encore, celle-ci n'excède pas celle des ateliers de fondeurs et des orfévres.

3° Les vapeurs qui se dégagent d'une manufacture de préparation d'antimoine n'ont rien de dangereux, surtout lorsque la cheminée de l'usine est élevée, ce qui donne une issue aux vapeurs de soufre, à l'acide antimonieux qui se forment. L'acide antimonieux seul pourrait causer des étourdissements, des nausées et des coliques, mais ces effets auraient lieu surtout sur les ouvriers de la manufacture, parce que ce corps,

---

(1) Consulté, il y a peu de temps, sur l'insalubrité résultant du voisinage d'une manufacture où l'on fabrique des préparations antimoniales, nous avons trouvé le rapport suivant, dû à Macquer, Mauduyt et Bucquet.

(2) Nous ne sommes pas d'accord avec ces auteurs; les minerais d'arsenic contiennent le plus souvent de l'arsenic.

étant très-peu volatil, se condense sous la cheminée, à peu de distance des creusets, et ne monte même jamais jusque dans le tuyau de cette cheminée.

Il résulte de ce qui précède, que le voisinage d'une manufacture de préparations d'antimoine n'est pas nuisible à la santé, et que les précautions à prendre à l'égard de ces établissements consistent à obliger les entrepreneurs à n'employer que des fourneaux de brique ou de bonne maçonnerie, et à opérer sous des cheminées en hotte dont les tuyaux s'élèvent un peu au-dessus des toits des maisons voisines.

SUR LE COUCHER DES GATEUX.

Mon cher M. Chevallier (1),

J'ai tardé un peu à répondre à votre lettre, dans l'espérance de vous envoyer les plans que m'avait promis M. le directeur de Bicêtre. Ces plans ne me sont point encore parvenus, et je craindrais d'abuser de votre patience en différant davantage.

Or donc, voici en quoi consiste le coucher de nos *gâteux* :

1° Un lit de bois en forme de caisse dont le fond complet est percé d'un trou vers son milieu, pour donner passage à un tuyau en zinc de 4 centimètres de diamètre intérieur;

2° Une couche épaisse de zostère, jetée à même dans le fond du lit, qu'elle remplit aux deux tiers;

3° Deux matelas en laine, percés à leur centre et recouverts dans leurs deux quarts moyens d'une toile cirée cousue sur les bords du matelas;

4° Un tuyau en zinc adapté à une cuvette plate faite avec le

---

(1) Un de nos collègues nous a demandé de lui faire connaître le mode suivi pour le couchage des gâteux dans les hôpitaux de Paris; la lettre ci-jointe est la réponse à sa demande.

même métal. Cette cuvette est placée entre les deux matelas ; son tuyau traverse par conséquent le deuxième matelas et la couche de zostère pour aller s'emboîter dans le tuyau inférieur.

Le tout est recouvert d'un drap, puis d'un second drap et de deux couvertures; enfin on y ajoute un traversin et un oreiller.

Ce système de couchage est loin d'être parfait; il exige une grande surveillance. La dureté de la toile cirée produit souvent des excoriations; enfin la boîte dans laquelle se déverse le tuyau laisse exhaler des odeurs désagréables.

Tels sont, monsieur, les principaux détails du système de coucher de nos gâteux de Bicêtre. Si M. votre ami tient aux plans, je ferai de nouvelles démarches et je tâcherai de les obtenir.

Agréez, etc. J.-B. Maisonneuve.

SAVON ARSENICAL DE BÉCOEUR.

Ce savon, inventé par Bécœur, pharmacien à Metz, est la meilleure composition, de l'avis même des personnes les plus compétentes, de toutes celles qui ont été proposées jusqu'à ce jour, pour la conservation des oiseaux destinés aux cabinets d'histoire naturelle. On lui a cependant fait quelquefois le reproche de ne pas toujours réussir; mais, ainsi que le pense M. Guibourt, cela tient soit à l'altération de la formule primitive, soit à une modification désavantageuse introduite dans la manière d'opérer. Il ne serait pas vrai de dire que le *modus faciendi* adopté par Bécœur fût le *neo-plus-ultra*, le procédé le meilleur possible; mais il était préférable à la plupart de ceux qui lui ont été substitués. Adoptant comme la meilleure la formule publiée dans le *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle* de Déterville, article *Taxidermie*, et dans le *Traité de pharmacie* de Virey, t. Ier, p. 177, M. Guibourt, dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, propose un nouveau mode opératoire qui, tout en conservant au *savon arse-*

mical de Bécœur ses propriétés, n'offrira aucune difficulté aux pharmaciens appelés, par la nouvelle ordonnance sur les poisons, à préparer seuls ce produit.

Pr. Acide arsénieux	320	grammes.
Carbonate de potasse pur et desséché	120	
Eau distillée	320	
Savon marbré de Marseille	320	
Chaux vive en poudre	40	
Camphre	50	

Faites chauffer jusqu'à ébullition légère dans une capsule de porcelaine l'eau, l'acide arsénieux et le carbonate de potasse; agitez pour opérer le dégagement de l'acide carbonique, et jusqu'à parfaite dissolution du tout; ajoutez alors le savon coupé très menu, et retirez du feu. Le camphre réduit en poudre au moyen de l'alcool, et la chaux pulvérisée étant prête, on les ajoute dès que le savon est bien dissout. Enfin, achevez la mixtion intime de la composition en la broyant sur un porphyre, et puis renfermez-la dans un flacon à large ouverture, bien bouché. Cette composition a la blancheur du cérat, mais elle est plus consistante. Délayée dans une partie et demie ou deux parties d'eau, elle forme un liquide blanc et épais comme un looch, dont on se sert pour enduire l'intérieur des peaux d'animaux. M. Guibourt avait eu l'idée de colorer cette liqueur, il y était parvenu, en augmentant par là les propriétés conservatrices, au moyen de 40 grammes d'aloès en poudre; mais on y a renoncé, parce que cette coloration présentait des inconvénients pour la préparation des animaux à pelage ou à plumage blanc.

DES EAUX THERMALES; NOUVEL ÉTABLISSEMENT POUR LEUR ADMINISTRATION PENDANT L'HIVER.

Dans un mémoire soumis à l'Académie des sciences, M. le

docteur Pujeade démontre les avantages de l'administration des eaux thermales dans toutes les saisons, surtout contre les affections chroniques, si disposées à s'aggraver par les mauvais temps et par de trop longs retards dans l'emploi des moyens les plus propres à les combattre. Pénétré de l'utilité de ce mode d'administration des eaux thermales, secondée par l'influence d'un beau climat ou d'une douce température, l'auteur s'est efforcé, à l'exemple de ce qui a été fait au Vernet et à Amélie-les-Bains, de mettre l'établissement qu'il dirige en état de recevoir avantageusement des malades pendant toute l'année. Les sources qu'il exploite sont situées dans la vallée du Tech, à 200 mètres seulement au-dessus du niveau de la mer, dans une surface d'environ 100 mètres ; il en a trouvé 8 principales, dont la température est variable : elle est de 34° à 62° centigrades, ce qui a permis d'employer directement les plus tempérées, et de faire servir les plus chaudes à chauffer une partie de son établissement, en même temps que leur température s'abaisse, à l'abri du contact de l'air, au degré nécessaire pour l'usage des bains, douches, vapeurs, etc. A la faveur de cette disposition, les eaux sulfureuses peuvent être administrées sous toutes les formes, dans le même établissement, pendant toute l'année.

Sur la communication de ce mémoire, l'Académie avait nommé une commission composée de MM. Arago, Gay-Lussac, Rayer et Lallemand. Ce dernier membre était rapporteur ; il a demandé, au nom de la commission, que des éloges et des encouragements fussent adressés à M. le docteur Pujeade au nom de l'Académie, pour les améliorations importantes qu'il a introduites dans son établissement relativement à l'administration des eaux thermales hydrosulfureuses pendant l'hiver. De plus, le savant rapporteur a exprimé le vœu, au nom de la commission, que cet exemple soit suivi dans des localités voisines aussi

favorisées par le climat et par l'excellence des sources. « Par exemple, dit-il, l'administration de la guerre va faire construire, en face même de l'établissement de M. Pujeade, un hôpital militaire pour l'administration des eaux d'une autre source hydrosulfureuse, beaucoup plus élevée que le faîte du bâtiment projeté, et d'une température de 62° centigrades. Rien ne serait plus facile que de faire circuler cette eau dans toutes les parties du bâtiment, pour les maintenir en hiver à la température la plus convenable, en même temps qu'elle se refroidirait à l'abri du contact de l'air, de même que dans le cas précédent. Sans contredit, un semblable établissement, à quelques lieues de Port-Vendres (2 journées d'Alger), offrirait un avantage immense aux blessés et aux malades de notre armée d'Afrique, qui ne seraient plus obligés d'attendre l'époque de la saison des eaux, qui n'est bonne à Baréges que deux mois de l'année seulement. Enfin, plusieurs localités des Pyrénées orientales, ajoute M. Lallemand, encore moins élevées au-dessus de la mer, et par conséquent plus chaudes que celles dont il s'agit, offrent des sources ferrugineuses, alcalines, gazeuses, etc., très abondantes et très chargées en principes actifs. Il n'y aurait que bien peu de chose à faire pour seconder la nature et le climat, et créer des établissements propres à recevoir les malades qui, pendant neuf mois, sont privés de la faculté de prendre ces eaux bienfaisantes sur les lieux, à cause de la rigueur de la température dans le Nord. »

Note de la rédaction. Nous ferons remarquer ici que bien avant M. Pujeade, nous avions émis les idées qui lui ont valu l'approbation de l'Institut.

Voir les numéros de septembre 1843 et d'août 1845.

OBJETS DIVERS.

JAMES MARSH ET SIR HENRY MARSH.

On écrit de Dublin, le 1er juillet : *Sir Henry Marsh, célèbre médecin irlandais, auteur de l'appareil qui porte son nom, et qui est devenu d'un usage général dans les accusations d'empoisonnement, est mort le mardi 27 juin, à un âge peu avancé.*

Nous devons ici, dans l'intérêt de l'histoire de la science, faire remarquer, 1° que l'inventeur de l'appareil de Marsh, qui n'est mis en usage que pour les cas d'empoisonnements dus à l'arsenic et à l'antimoine, n'est pas sir Henry Marsh, mais James Marsh; 2° que ce savant, dont le nom sera à jamais célèbre, est mort en 1846, à l'âge de cinquante-sept ans, à Beresfort Street (Woolwich), et que c'est sans doute par la similitude du nom que cette erreur a été commise. A. C.

NATURE ET COMPOSITION DE DIFFÉRENTS PRODUITS FÉCULENTS VENDUS EN ANGLETERRE.

La substance connue depuis longtemps sous le nom d'*aliment féculent de hard*, n'est autre chose que de la farine de froment légèrement cuite au four.

L'*aliment féculent de Densham* est composé de trois parties de farine de froment et d'une partie de farine d'avoine légèrement cuites au four. L'avoine donne à cette préparation une propriété légèrement laxative.

L'*ervalenta* est une pâte de lentilles (*ervum lens*). On s'en sert contre la constipation habituelle.

L'*arrow root anglais* est de la fécule de pommes de terre cuite. L'*aliment du prince de Galles* est la même chose, ainsi

que la *poudre de Bright*. La *farine nutritive de Bright* est aussi de la fécule de pommes de terre aromatisée.

La *préparation alimentaire de Gardiner* n'est autre chose que de la farine de riz très fine.

DISSOLUTION DE LAQUE EN PLAQUES, PURIFIÉE PAR LE CHARBON.

On s'est servi jusqu'ici, pour vernir le bois blanc, d'une solution alcoolique de laque en plaques, blanchie au moyen du chlore; mais, à part le prix élevé de cette préparation, cette solution offre des inconvénients assez graves. En effet, la plus légère quantité de chlore qu'elle peut encore contenir ternit les incrustations métalliques avec lesquelles elle se trouve en contact. Pour parvenir à décolorer la laque par un autre moyen, Elsner fit une solution à chaud de laque dans de l'alcool rectifié à parties égales. On laissa exposée pendant quelques jours cette solution à la lumière, après y avoir ajouté une certaine quantité de charbon animal en poudre. On filtra ensuite sur un entonnoir échauffé; la solution passa parfaitement claire et transparente, ayant cependant une légère teinte jaunâtre. On put s'en servir pour vernir les bois blancs sans aucun inconvénient.

SUR LA MAGNÉSIE.

On lit dans un journal sérieux le passage suivant : *La magnésie, avec son air candide, fait beaucoup de bruit depuis quelque temps dans les académies : elle prétendait récemment, devant l'Académie des sciences, avoir confié à l'oreille de M. Bussy qu'elle était un excellent contre-poison de l'arsenic. Mais un pharmacien de Nancy, inventeur des* BOULES *de ce nom, M. Mandel* (1), *lui a reproché son dé-*

(1) Nous nous permettrons de faire remarquer au rédacteur de l'ar-

faut de mémoire; elle lui avait confié ce secret à lui-même, il y a seulement quarante-sept ans. A l'Académie de médecine, elle a soutenu que M. Rogé venait d'inventer une limonade purgative des plus agréables dont elle, magnésie, sous forme de citrate, formait la base. Mais que c'était encore un radotage. L'inventeur véritable est, à ce qu'il paraît, un pharmacien de Londres, M. Dinnerfond (1), etc. etc.

DE L'EXISTENCE DE L'IODE ET DU BRÔME DANS LA HOUILLE DE SILÉSIE;

Par M. DUFLOS, professeur de chimie à l'Université de Breslau.

En réduisant la houille en poudre, l'humectant avec une solution de soude caustique, faisant sécher ce mélange, l'incinérant, lavant les cendres, faisant évaporer la lessive, reprenant par l'alcool, évaporant la teinture alcoolique, et essayant le résidu par les réactifs connus, M. Duflos annonce qu'il a trouvé de l'iode et du brôme dans les charbons de terre pris dans plusieurs localités de la Silésie.

---

ticle que M. Mandel a fabriqué, il est vrai, des boules *dites de mars*, dites de Nancy, mais qu'il *n'en est pas l'inventeur;* en effet, la formule pour la préparation des boules de Nancy était publiée dès 1758 dans la *Pharmacopée* de Paris, (*Pharmacopœa Parisiensis*), in-4°; dans l'ouvrage dit *Thesaurus medicamentarius*, Trillery, in-4°, Francfort, 1764; dans la *Pharmacopée* de Nancy, in-8°, pages 220 et 221.

En 1812, on reprochait à M. Mandel, qui avait écrit sur les boules de Nancy à propos d'un article de M. Budrauff, pharmacien à Berne en Suisse, sur cette préparation, de ne pas faire connaître en entier le procédé de préparation de ces boules qui étaient vendues à Paris, dès 1776, par un sieur Gœury, dit le Tondeur, demeurant rue Dauphine, par suite d'un brevet en date du 4 mai 1773.

(1) La limonade purgative anglaise ne se trouve pas formulée dans la *Pharmacopée* du collége royal des médecins de Londres. Elle ne se trouve pas non plus dans d'autres formulaires que nous avons consultés.

M. Bley de Bernburg dit avoir également trouvé ces métalloïdes dans la houille de la ville qu'il habite. A cette occasion nous rappellerons qu'en 1839 M. Bussy a trouvé de l'iode dans la houille de Commentry (Allier).

Il serait intéressant de savoir si les houilles dont la Belgique est si abondamment pourvue contiennent de l'iode, et si la quantité qu'on pourrait en retirer ne serait pas assez considérable pour entrer dans la consommation et affranchir notre pays d'un tribut qu'il paye si cher à l'étranger, depuis que l'iode a été porté au prix de 120 fr. le kilogramme.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

CONCURRENCE PHARMACEUTIQUE.

roposition d'un pharmacien à des limonadiers.

Monsieur, un de vos confrères, fabricant lui-même les limonades gazeuses, et les vendant en gros et même dans son café, au détail à un prix où jamais il ne vous sera possible de les vendre en les achetant vous-même aux fabricants, je viens vous offrir un moyen de soutenir la concurrence tout en vous réservant de beaux bénéfices; voici ce que je vous propose, et je fais la même proposition à plusieurs de vos confrères: On choisira un homme connaissant le métier (et que j'ai déjà sous la main): cet homme, sous ma direction, fabriquera pour vous le nombre de bouteilles dont vous aurez besoin, soit 100 ou 250 à la fois; je vous louerai mon appareil 6 francs pour 100 bouteilles et fournirai tout ce qu'il faut pour former le gaz, vous n'aurez que les bouchons et le sirop à acheter; vous aurez les bouchons pour 16 francs le mille, et le sirop, je vous le vendrai prix coûtant, 80 centimes les 500 grammes; avec 500 grammes de sirop, vous pourrez fabriquer cinq bouteilles de limonade. Celui qui fabriquera ne vous prendra pas plus d'un franc pour 100 bouteilles. Vous feriez d'ailleurs, à ce sujet, vos conditions avec lui.

Pour une bouteille :	Sirop	0,16
	Appareil et fourniture...	0, 6
	Fabrication..............	0, 1
	Bouchon..................	0, 1
	Total......	0 24

Chaque bouteille ne vous reviendra, par conséquent, qu'à 24 centimes; je ne porte que 1 centime par bouchon, attendu qu'il vous sera facile de faire resservir les mêmes plusieurs fois. A ce prix, vous pourrez aisément les vendre le prix qu'il vous conviendra en gros et en détail.

Quant aux bouteilles, vous pourrez en avoir 100, 200 ou 300 à vous, suivant l'importance de votre consommation, et lorsqu'elles seront vides, vous les ferez remplir.

J'ajouterai que mon appareil est le seul de son système en notre ville et peut fabriquer deux à trois mille bouteilles par jour; les produits qu'il donne sont supérieurs à ceux des autres appareils, et, pour preuve, je vous dirai que les Gobelins, le Gros-Caillou et la Pharmacie centrale des hôpitaux de Paris l'ont adopté uniquement et ne fabriquent qu'avec lui.

Je désire, monsieur, que mes conditions puissent vous agréer, et si vous réfléchissez à l'avantage qu'elles vous offrent, vous ne manquerez pas d'y souscrire.

J'ai l'honneur, etc.

Nota. Vous pourrez vendre l'eau de Seltz en gros, chaque bouteille ne vous revenant tout au plus qu'à 8 centimes.

Note de la rédaction. N'est-ce pas nuire aux pharmaciens? n'est-ce pas se nuire à soi-même que de faire de telles propositions?

CONTRAVENTION AUX RÈGLEMENTS CONCERNANT LES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES. — PREMIÈRE APPLICATION DE LA LOI DU 25 JUILLET 1845.

Huit épiciers ou herboristes sont cités devant la septième chambre correctionnelle, comme ayant acheté et vendu des poisons sans se conformer aux ordonnances.

Voici leurs noms : Clovis, épicier, rue Saint-Denis, 378; femme Fournaud, herboriste, rue de la Verrerie, 23 ; Hébrard, herboriste, faubourg Saint-Denis, 65; femme Laurençon, herboriste, rue Sainte-Anne, 52; femme Lecomte, herboriste, rue de l'Hôtel-de-Ville, 79; Lefebvre, épicier, rue Saint-Denis, 325; femme Mérinot, herboriste, faubourg Saint-Martin, 97; Stricker, herboriste, rue des Coquilles, 9; Malaise, herboriste, rue Montmartre, 13.

Après avoir entendu les prévenus, et sur les conclusions conformes de M. Lafaulotte, avocat du roi, le tribunal a rendu un jugement ainsi conçu :

« Attendu qu'il résulte de procès-verbaux réguliers et non contestés,

« et des débats, la preuve que les susnommés ont, dans le courant de « 1847, acheté et vendu des substances vénéneuses, sans tenir le registre « prescrit par les ordonnances;

« Attendu qu'il est pareillement établi qu'ils n'ont pas placé dans un « lieu sûr et fermé à clef les substances vénéneuses dont il s'agit;

« Qu'ils ont ainsi contrevenu aux dispositions des articles 1er, 3 et 11 « de l'ordonnance du 29 octobre 1846, et commis le délit prévu et puni « par l'article 1er de la loi du 25 juillet 1846;

« Faisant application de cet article,

« Condamne chacun des prévenus à 10 francs d'amende, et chacun aux « dépens en ce qui le concerne. »

SUR LE THÉ D'ABEILLES, NOUVEAU REMÈDE CONTRE LA STRANGURIE;

Par le docteur GORDON.

Ce remède nouveau et passablement original a été introduit dans la pratique, il y a quelques années, par mistriss Perry, vieille matrone qui se mêlait d'accouchements dans le comté de Smith, aux États-Unis. Le docteur Gordon vient aujourd'hui le signaler à l'attention des praticiens, et d'après les expériences qu'il a faites à ce sujet, il paraîtrait que, malgré son origine peu scientifique, ce moyen n'en a pas moins d'efficacité.

Voici comment on prépare ce médicament, d'après l'auteur de cette note :

« Écrasez 40 à 60 abeilles dans une casserole d'eau, de manière à en faire une bouillie; mettez le tout dans une tasse à thé; versez dessus une roquille d'eau bouillante (un quart de litre), et couvrez la tasse avec soin. Après avoir laissé infuser vingt minutes, tirez l'infusion à clair, et faites la boire en une seule fois. Ce remède apaise la strangurie dans un espace de deux à quinze minutes, avec la plus grande efficacité. »

L'auteur range ce médicament dans la classe des narcotiques. Il suppose que le venin laissé par les abeilles au fond de leurs piqûres est le principe qui donne à l'infusion toute sa vertu, et il fonde son opinion à cet égard sur ce que :

1° Le thé d'abeilles récemment fait a un goût et une odeur identiques avec l'odeur des abeilles irritées, et c'est alors que l'infusion est efficace ;

2° Si on laisse l'infusion se refroidir, et surtout si elle demeure découverte, l'odeur et la saveur caractéristiques disparaissent, et le thé perd proportionnellement de son efficacité.

ALTÉRATION SINGULIÈRE DE TUYAUX EN CUIVRE.

Les tuyaux en cuivre étamés en dedans et au dehors, servant à amener les eaux à l'intérieur des bains Saint-Aignan, rue Sainte-Avoye, 57, sont disposés horizontalement dans un caisson en bois, sous le plancher des cabinets.

Les tuyaux qui amènent l'eau chaude des caves sont en bon état, quoique placés à côté et parallèlement de ceux d'eau froide.

Ces derniers sont seuls atteints de piqures qui se produisent successivement et principalement sur la ligne de brazure.

Chacune de ces piqûres produit un petit globe de vert de gris qui bouche momentanément la fuite, qui se déclare quelque temps après.

Les tuyaux d'eau froide, dans le chauffage du même modèle et du même fabricant, avaient résisté jusqu'à ce jour à cet inconvénient; depuis quelques jours ils en sont également atteints.

En les démontant pour les réparer, nous avons trouvé le robinet d'arrêt du chauffage rempli de vert de gris, et cependant la conduite d'eau de l'Ourcq, placée sous terre, depuis la rue et en raccordement avec ce robinet et les tuyaux des bains dont il est question, est en plomb neuf refoulé et n'est posée que depuis un an.

DE LA CONSERVATION DES EAUX DISTILLÉES;

Par M. DEBEYS.

Le contact du fluide indispensable à toute fermentation étant la cause de la destruction des eaux distillées, M. *Debeys* propose le procédé suivant, pour en assurer la conservation :

L'eau distillée étant préparée avec toutes les précautions nécessaires, on la soumet à l'ébullition au bain-marie, de préférence dans des quarts de flacons, bouchés peu, jusqu'à ce que l'air en soit sorti ; ce que l'on peut reconnaître aux indices suivants : le bouchon se lève, un léger sifflement se fait entendre, et, immédiatement après, l'arome commence à se répandre. On s'empresse alors de retirer les flacons du bain ; car, sans cette précaution, l'huile, quoique se volatilisant moins vite que l'eau, serait entraînée avec elle; ensuite on les bouche de nouveau, et on y applique de la cire à cacheter pour empêcher l'air d'y rentrer. Puis on place les flacons à l'abri du grand jour, dans un lieu frais.

PROCÉDÉ FACILE POUR PREPARER DE PETITES QUANTITÉS DE CHLORE LIQUIDE;

Par M. A. KOLLMAYER.

On peut, par ce procédé, préparer en quelques minutes de l'eau chlorée en toutes proportions et parfaitement pure. Voici en quoi il consiste :

Dans une fiole à médecine ordinaire, de la capacité d'une once, on introduit 0gr.,50 de chlorate de potasse et 0gr.,75 d'acide chlorhydrique du commerce, d'une densité de 1,12. A la température ordinaire, le chlore commence à se dégager aussitôt que les deux corps se trouvent en contact; mais on peut rendre le dégagement plus rapide en tenant la fiole à la main. On adapte promptement au col du vase, au moyen d'un bouchon percé, un tube à deux branches, dont la branche libre plonge jusqu'au fond d'une fiole contenant 125 grammes d'eau à + 12° R., mais d'une capacité double du volume du liquide. En dix ou quinze minutes, il se dégage tant de chlore, que non-seulement l'eau en est saturée, mais qu'en outre la partie vide de la bouteille se trouve remplie de gaz. On enlève la bouteille, on la bouche, on secoue le liquide et on obtient un produit aussi concentré que possible.

Le dégagement du chlore se fait à une température assez basse pour qu'on ne doive pas craindre que de l'acide hydrochlorique passe en même temps dans la bouteille qui sert de récipient.

(*Répertoire de Buchner.*)

PROCÉDÉ POUR L'EXTRACTION DE LA STRYCHNINE;

PAR M. J.-F. MOLYN.

M. J.-F. Molyn a donné un nouveau procédé pour extraire la strychnine de la noix vomique; il le décrit de la manière suivante: Former avec de l'eau et 4 kilogrammes noix vomique, en poudre grossière, une bouillie liquide que l'on expose à une chaleur de 16 à 20° Réaumur; la fermentation se manifeste, au bout de quelques jours, avec dégagement abondant d'acide carbonique; faisant bouillir pendant deux ou trois heures, l'opération est de beaucoup abrégée. Après dix-huit ou vingt jours, la fermentation est tout-à-fait consommée, on passe au tamis de crin, on exprime; on fait bouillir deux ou trois fois le résidu délayé dans l'eau, les différents liquides sont évaporés jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 12 litres; on y mêle 9 onces de chaux vive en poudre, on laisse

reposer pendant six à huit heures, puis on sépare le précipité que l'on exprime fortement. On recueille le liquide, on porte à l'ébullition, on y ajoute de l'acide sulfurique en excès, il se forme du sulfate de chaux, on évapore le liquide surnageant jusqu'à 2 litres; on y ajoute une once de chaux vive en poudre, on procède comme il a été dit ci-dessus. On exprime le précipité qui en résulte et on le réunit avec le premier; on les fait sécher, on les réduit en une poudre fine, que l'on fait digérer à une douce chaleur, avec 6 litres d'alcool à 20° Cartier. L'alcool dissout la brucine, la matière colorante; on extrait la strychnine par l'évaporation et la cristallisation. On exprime ce dernier précipité, on le réduit en poudre, on le fait digérer à plusieurs reprises avec 6 litres d'alcool à 38°, on filtre les liqueurs, on les distille pour en retirer les 4/5 de l'alcool. En démontant l'appareil le lendemain, on trouve au fond du bain-marie la strychnine en poudre blanche et cristalline, surnagée par un liquide jaunâtre; on décante le liquide, on lave la strychnine avec de l'alcool à 20° pour enlever quelques traces de brucine; par une seule cristallisation on obtient la strychnine chimiquement pure.

SUBSTITUTION DE L'ALCOOLÉ DE SEMENCES DE RICIN A L'HUILE DE CES GRAINES, DANS LA PRATIQUE MÉDICALE;

Par M. le docteur PAROLA.

M. Parola, dans le but d'obtenir un agent cathartique d'un effet plus certain que l'huile de ricin, qui fatigue souvent l'estomac, au point d'être vomie après son ingestion, a proposé de la remplacer dans la thérapeutique par la teinture éthérée, et mieux encore par l'alcoolé de semences de ricin.

Ce praticien a reconnu que cette nouvelle préparation offre sur l'huile de ricin, même la plus pure et la plus récente, les avantages suivants:

1° Elle jouit d'une force purgative notablement plus grande que l'huile, quoiqu'elle n'irrite pas davantage l'estomac et qu'elle ne détermine le vomissement que d'une manière tout exceptionnelle;

2° Elle est d'une conservation beaucoup plus facile que l'huile, et par conséquent elle court bien moins risque d'éprouver une altération dans sa composition chimique.

RECHERCHES CHIMIQUES SUR LES FLEURS DE COQUELICOT ET SUR LA NATURE DE LEUR MATIÈRE COLORANTE;

Par M. L. Meier, pharmacien à Creuszburg (Prusse).

M. Meier a trouvé dans les fleurs de coquelicot les principes suivants:

Albumine végétale,
Gomme,
Amidon,
Acide rhœadinique,
Acide erratique combiné avec la chaux,
Cerine,
Résine molle,
Huile grasse,
Cire,
Ligneux,
Chlorure de calcium et de sodium,
Carbonate de potasse et de chaux,
Sulfate de potasse et de chaux,
Phosphate de chaux et de magnésie,
Silice.

La matière colorante est composée des acides rhœadinique et erratique.

Le premier de ces acides est en masse amorphe, brillante, d'une couleur rouge foncée magnifique; il est inodore et possède une saveur acide franche; il rougit la couleur du tournesol et attire lentement l'humidité de l'air, sans cependant devenir liquide. Il est insoluble dans l'éther, soluble dans l'alcool et dans l'eau. Les acides sulfurique et chlorhydrique n'en changent pas la couleur; l'acide azotique lui fait prendre une couleur jaune pâle. Il neutralise les carbonates alcalins et en dégage l'acide carbonique avec effervescence.

L'acide erratique n'a pu être obtenu jusqu'à présent à l'état de pureté. Il est solide, amorphe, d'une belle couleur rouge; sa solution a une couleur rosée. Il neutralise les alcalis.

SUR LA VAPORISATION DU MERCURE A LA TEMPÉRATURE ORDINAIRE;

Par M. John Davy.

M. John Davy a montré qu'en mettant dans une capacité du mercure et un flacon d'iode non hermétiquement bouché, il se formait des cris-

NOTE SUR LA PRÉSENCE NORMALE DU SUCRE DANS LE SANG

Par M. MAGENDIE.

Il résulte des expériences de M. Magendie que le sang possède, tout comme la salive et les sucs gastrique et pancréatique, la puissance transformatrice de l'amidon en sucre ;

Que le sérum du sang et le sang au moment où il sort de la veine possèdent cette propriété d'une manière bien marquée; que le sang en circulation chez l'animal vivant transforme également l'amidon en sucre, et que chez un lapin le sucre disparaît sept heures après l'introduction de l'amidon.

Que le sang d'un animal nourri avec des substances renfermant beaucoup d'amidon, contient du sucre.

Que l'urine d'un animal herbivore (trouble, alcaline, dépourvue d'urée) devient semblable à celle d'un carnassier (limpide, acide, contenant de l'urée), quand on injecte dans ses veines une certaine proportion de bouillon de viande récemment préparé. — Ne peut-on pas conclure de ces expériences que la présence de l'urée dans l'urine est liée à la composition du sang, et que l'origine de cette matière n'est pas toujours celle qui lui est généralement attribuée?

BIBLIOGRAPHIE.

LETTRE SUR LA PHARMACIE EN CHINE;

Par le docteur YVAN,

Chevalier de la Légion d'honneur, médecin attaché à la mission de Chine, professeur d'histoire naturelle, etc.

In-8°. — Prix : 1 fr. 50 c.

A Paris, chez LABÉ, libraire, 4, rue de l'Ecole-de-Médecine.

PRÉCIS DE CRISTALLOGRAPHIE,

Suivi d'une méthode simple d'analyse au chalumeau, d'après les leçons particulières de M. LAURENT, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Bordeaux.

Un volume in-18, avec 175 figures intercalées dans le texte.

Prix : 2 fr. 25 c.

A Paris, chez V. MASSON, 1, place de l'Ecole-de-Médecine.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

OCTOBRE 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOTE SUR UNE SUBSTANCE EXTRAITE DES ÉCORCES DU HÊTRE (*fagus sylvatica*);

Par H. LEPAGE, pharmacien à Gisors.

En recherchant dans les écorces de hêtre le principe auquel on doit rapporter la vertu antifébrile, M. Lepage a isolé une matière particulière dont nous allons faire connaître la préparation et les propriétés. On prend des écorces fraîches, on les coupe et on les pile grossièrement dans un mortier de marbre; on les fait macérer à deux reprises différentes dans suffisante quantité d'alcool à 55 centièmes, de manière à les épuiser complétement. On réunit les liqueurs et on les distille pour retirer l'alcool; il reste dans le bain-marie un liquide trouble, qui, abandonné quelque temps au repos, laisse déposer une matière résineuse verte très collante; le liquide surnageant est jeté sur un filtre; il passe coloré, mais transparent; on l'évapore à une très douce chaleur jusqu'en consistance sirupeuse; en cet état, le liquide a conservé sa transparence; mais si on l'étend de 25 à 30 fois son volume d'eau, le mélange devient d'un blanc opaque, et laisse bientôt déposer un abondant précipité rougeâtre. La liqueur surnageante est presque incolore et très peu sapide, ce qui indique qu'elle dissout à peine de la sub-

stance précipitée. Si on dessèche ce précipité à l'étuve, on obtient une matière friable cassante, d'une odeur marquée de vanille ou de baume du Pérou. La solution alcoolique de cette matière, qui est d'un rouge-brun très foncé, précipite en vert-brunâtre les persels de fer; elle n'est pas décolorée par le charbon animal; mais si on l'agite à plusieurs reprises avec de l'hydrate plombique bien lavé, elle finit par ne plus offrir qu'une teinte ombrée : on filtre alors et on distille pour retirer l'alcool; on délaye le résidu convenablement rapproché dans une certaine quantité d'eau; bientôt la substance se précipite, on la lave par décantation et on la sèche à l'étuve.

Ainsi obtenue, c'est une masse jaunâtre, friable, qui donne une poudre presque blanche. Elle conserve une odeur balsamique agréable. Elle est insoluble dans l'eau et à peu près insipide. Elle ne s'enflamme pas lorsqu'on la projette sur les charbons ardents. Elle est insoluble dans l'éther, très soluble dans l'alcool fort ou faible, mais incristallisable. Sa dissolution alcoolique est légèrement amère, mais elle n'affecte plus les sels ferriques. Les dissolutions alcalines la dissolvent également, et si on les sature ensuite par un acide, elles la laissent déposer sous forme de flocons.

L'acide acétique la dissout, mais l'eau la précipite de cette dissolution.

L'acide sulfurique la charbonne à froid comme à chaud.

L'acide chlorhydrique ne paraît pas sensiblement l'attaquer à froid ni à la température de 100°.

L'acide azotique l'attaque vivement, même à froid, avec dégagement d'acide hypoazotique et formation d'acide oxalique.

NOUVEAU RÉACTIF POUR DÉCELER LA PRÉSENCE DU BICARBONATE DE CHAUX DANS L'EAU DE SOURCE;

Par M. Isaie Deck, à Leamington.

Lorsqu'on ajoute quelques gouttes de teinture éthérée de

garance à de l'eau contenant des traces de bicarbonate, sa belle couleur rouge prend une teinte orangée, d'autant plus prononcée que la quantité du sel est plus considérable, tandis que dans l'eau distillée elle devient incolore.

EXTRACTION DE L'IODE DES DISSOLUTIONS ÉTENDUES ET DES BAINS IODURÉS EN PARTICULIER;

Par M. Persoz.

L'auteur exécute cette opération en faisant passer du gaz sulfureux dans les eaux iodurées jusqu'à ce qu'elles exhalent une légère odeur, à l'effet de ramener à l'état d'iodide hydrique tout l'iode qui pourrait s'y trouver à l'état d'iodate, puis de prévenir la formation du précipité, qui prend naissance par l'action mutuelle du sulfite sodique et du sulfate cuivrique, enfin de provoquer la réduction de l'oxyde cuivrique. On fait alors dissoudre successivement dans le liquide 1 partie de sulfate cuivrique et 1 partie de bisulfite sodique, en calculant approximativement la dose du premier sur la quantité d'iode supposée en dissolution, d'après cette donnée qu'il faut environ 3 parties de sulfate cuivrique pour 1 partie d'iodure potassique ou sodique. On abandonne ensuite la liqueur à elle-même ou on la fait bouillir, selon qu'on désire avoir le précipité au bout de quelques heures ou immédiatement.

En formant ce précipité dans des vases coniques, il est facile de la concentrer sous un petit volume. Dans tous les cas, on le recueille sur un filtre, on le lave, on le dessèche et on en retire l'iode par les moyens ordinaires.

PRÉPARATION DE L'ARGENT PUR;

Par M. E.-G. Hornung.

Pour préparer l'argent pur, M. Hornung réduit le chlorure

argentique humide par le cuivre décapé et l'ammoniaque. Celle-ci n'a pas besoin d'être en quantité suffisante pour dissoudre tout le chlorure du jour au lendemain, la réduction est achevée et il ne s'agit plus que de laver l'argent.

PRÉPARATION DU CYANURE DE POTASSIUM;

Par M. CLEMM.

Lorsqu'on fait fondre au rouge sombre un mélange de 8 parties de cyanoferrure de potassium anhydre et de 3 parties de carbonate de potasse sec, dans un creuset en fer et couvert, jusqu'à ce qu'il soit devenu limpide et paraisse blanc après le refroidissement, tout le ferrocyanure se trouve réduit. La masse, retirée alors du feu, cesse de développer du gaz, et le fer, mis en liberté, se sépare si complétement au fond du creuset qu'on peut, avec un peu d'adresse, en séparer, par la décantation, presque tout le cyanure. La pureté du produit dépend nécessairement de celle du carbonate; il importe surtout que celui-ci soit exempt de sulfate. Dans cette opération, il se forme d'abord du cyanure de potassium et du carbonate ferreux, et ce dernier sel se réduit par l'action de la chaleur et du cyanure nouvellement produit. Cette décomposition ne s'effectue d'ailleurs d'une manière complète que si l'on entretient suffisamment la chaleur. La quantité de cyanate renfermée dans la masse dépend évidemment de la durée de la fusion.

NOTE SUR L'ACIDE DU SUREAU A GRAPPES;

Par M. A. THIBIERGE (de Versailles).

L'emploi considérable du citrate de magnésie que l'on fait actuellement doit rendre précieuses toutes les plantes susceptibles de produire l'acide citrique en quantité un peu notable; c'est à ce titre que M. Thibierge indique l'extraction de cet acide, des baies du sureau à grappes. D'après ce chimiste, le

meilleur procédé pour l'obtenir est de traiter à froid le suc clair par la craie, de filtrer à travers une toile serrée, de laisser déposer le citrate calcaire, et de le décomposer par l'acide sulfurique faible. La liqueur filtrée et concentrée donne des cristaux d'acide citrique.

DOSAGE DE L'ACIDE URIQUE;

Par M. W. Heintz.

On peut aisément doser l'acide urique, suivant l'auteur, en le précipitant par un acide, que l'urine soit normale ou qu'elle contienne de la glucose, de l'albumine ou les principes solubles du sang. Si l'urine n'est pas albumineuse, on peut employer l'acide chlorhydrique. Dans le cas contraire, l'acide acétique ou l'acide phosphorique conviennent le mieux à cette opération.

La perte occasionnée par l'insolubilité imparfaite de l'acide urique, s'élève à 0,09 pour 100 de l'urine employée; cette perte ne s'accroît point par la présence du glucose, de l'albumine ou d'autres principes solubles du sang, et même elle se compense, dans tous les cas, par l'excédant de poids qu'occasionne la précipitation simultanée d'une certaine quantité de matière colorante.

Si l'urine renferme de la bile, la perte en acide urique peut être plus forte; elle ne dépasse pas toutefois 0,25 pour 1000 de l'urine employée.

TOXICOLOGIE.

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LES SUBSTANCES VÉGÉTALES.

M. Flandin a lu, à l'Académie des sciences, un mémoire sur l'empoisonnement par les végétaux ou leurs principes immédiats en général, par l'opium ou la morphine en particulier. Voici un extrait de ce mémoire.

Observant que la chimie est à peu près impuissante pour découvrir les poisons végétaux, M. Flandin propose pour cette recherche deux nouveaux procédés d'analyse fondés sur ces deux faits d'expérience :

1° Les principes immédiats des végétaux de nature toxique, morphine, narcotine, brucine, strychnine, etc., ne sont pas décomposés en contact des matières animales à la température de 100 et quelques degrés.

2° L'ammoniaque précipite de leurs dissolutions acides les alcalis végétaux jusques et passé la proportion des millièmes.

On dessèche les substances à analyser à une température de moins de 115°; puis on les porphyrise et on les traite par l'alcool aiguisé d'acide oxalique, ou par l'eau aiguisée d'acide acétique.

Cette addition d'acide transforme les alcalis végétaux en sels solubles.

Pour les urines, on les réduit à consistance d'extrait, que l'on dessèche avec de l'alumine en poudre, puis on reprend le solide pulvérisé par l'acide acétique très faible.

De cette façon, on obtient les bases à l'état pur ou sous forme cristalline; on précipite la solution saline par l'ammoniaque.

M. Flandin joint à ce mémoire de nombreuses expériences, prouvant que les poisons agissent tous comme abortifs; ils passent dans le corps du fœtus, qu'ils tuent, et provoquent ainsi l'avortement.

Des expériences contenues dans le mémoire présenté à l'Académie, il résulte que les acides faibles, unis aux chlorures, décomposent la morphine, la brucine, la narcotine. Ne serait-ce pas là une nouvelle donnée pour combattre les empoisonnements par ces redoutables substances? C'est à l'expérience directe à confirmer ces premiers essais.

LE CHLORE PEUT-IL ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME CONTRE-POISON DES ALCALIS ORGANIQUES?

Par M. MIALHE,

Réflexions à propos d'un mémoire de M. Flandin, ayant pour titre : *De l'empoisonnement par les végétaux ou leurs principes immédiats en général, par l'opium et par la morphine en particulier.*

Le mémoire de M. Flandin, lu à l'Académie des sciences (séance du 26 juillet 1847), et inséré par extraits dans l'*Union médicale*, du 29 juillet, a donné lieu à la note suivante, due à M. Mialhe :

Avant de nous poser cette question : « Le chlore peut-il être « considéré comme contre-poison des alcalis organiques? » nous ne saurions accorder à M. Flandin la priorité qu'il réclame pour les colorations caractéristiques des bases végétales alcalines. « J'ai rappelé, dit-il dans son mémoire, que la morphine « était décomposée par certains acides forts, l'acide azotique, « par exemple; j'ai montré que la même décomposition a lieu « par l'action d'un chlorure ou d'un chlorite alcalin, uni à un « acide faible, par les chlorures de chaux et chlorite de soude, « agissant en présence ou par l'intermédiaire des acides acé- « tique, oxalique, etc.; réaction nouvelle qu'il faut ajouter aux « réactions chimiques les plus caractéristiques des bases végé- « tales alcalines. La morphine, dans ces conditions, donne une « belle couleur jaune; la narcotine, une couleur rouge; la bru- « cine, une couleur rose; la strychnine n'éprouve aucune mo- « dification. »

En effet, nous pouvons assurer que ces colorations caractéristiques, signalées comme nouvelles, sont depuis longtemps dans le domaine de la science; et pour preuve, nous citons ce passage du *Traité de chimie*, de M. Liebig :

« Sous l'influence du chlore, les sels de morphine deviennent « orangés, puis d'un jaune rouge de sang, et enfin jaunes. La « narcotine prend une couleur de chair qui brunit peu à peu. « La brucine se colore en jaune, et cette teinte passe peu à peu « par toutes les nuances du rouge. La strychnine donne lieu à « un précipité blanc, qui augmente tant qu'il y a de l'alcali en « dissolution. » (Liebig, *Traité de chimie*, t. II, p, 552 : 1842.)

Maintenant, pour répondre à la question : « Le chlore est-il « le contre-poison des bases organiques ? » examinons quelle est l'action du chlore sur ces bases.

L'expérience démontre que le chlore, sous l'influence de l'eau qu'il décompose, donne lieu, d'une part, à un dégagement d'oxygène qui oxyde une partie de l'alcaloïde : d'autre part, à un dégagement d'hydrogène qui forme, avec le chlore, de l'acide chlorhydrique, lequel, s'unissant à la partie non décomposée de l'alcaloïde, forme un chlorhydrate qu'un excès de chlore décompose finalement en un produit oxydé spécial, inoffensif, et d'une coloration ordinairement caractéristique. Mais pour que ces réactions s'effectuent, il faut nécessairement que le chlore soit libre ou fasse partie d'une combinaison oxygénée instable. Or, M. Flandin, dans son résumé, dit : « On a vu que les acides faibles, unis aux chlorures ou chlorites alcalins, décomposaient « la morphine, la narcotine, la brucine. Ne serait-ce pas là une « nouvelle donnée pour combattre les empoisonnements par ces « substances si redoutables ? On a dit que les acides végétaux « étaient les contre-poisons de l'opium et des alcalis végétaux « en général. Chimiquement parlant, les acides végétaux affaiblis ne sont que des dissolvants très actifs des principes immédiats, tels que la morphine, la narcotine, la brucine. Ne « deviendraient-ils contre-poisons que parce qu'ils rencontrent « des *chlorures alcalins dans l'économie ?* Comme adjuvants

« nécessaires de ces acides, il serait très utile alors d'y joindre
« les composés chlorés que j'ai nommés. Mais, je l'avoue, c'est
« à l'expérience directe à confirmer ces inductions théoriques, et
« que je n'ai pu vérifier, avec quelque confiance, sur des ani-
« maux que j'ai trouvés réfractaires à l'action de la mor-
« phine (1). »

Mais ces chlorures de l'économie, que M. Flandin suppose aptes à cette décomposition, sont les chlorures sodique, potassique et ammonique, qui, par la rencontre des acides organiques, restent indécomposés, et ne donnent jamais lieu à un dégagement d'acide chlorhydrique, et encore bien moins à un dégagement de chlore, lequel chlore serait seul capable d'opérer les réactions chimiques propres à décomposer les principes immédiats, tels que la morphine, la narcotine et la brucine. Il n'y a donc point à compter sur les ressources naturelles de l'économie vivante pour combattre l'empoisonnement par ces substances redoutables; et quand même, comme le recommande M. Flandin, on ajouterait aux acides végétaux les composés chlorés spéciaux, c'est-à-dire les chlorites de chaux ou de soude, seuls propres, dans ces circonstances, à donner un dégagement de chlore; le chlore, mis en liberté, s'unirait immédiatement tant à l'albumine qu'aux alcalis; du sang ne serait pas charrié en nature dans les liquides de l'économie, et conséquemment ne pourraient pas neutraliser les effets toxiques consécutifs de l'absorption.

Il nous semble donc qu'on doit conclure que le chlore n'est pas le contre-poison des alcalis végétaux, et qu'il ne peut même être proposé comme tel, parce qu'il est lui-même un agent délétère, et qu'en toxicologie, il est de règle de ne pas combattre un poison par un autre poison.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 juillet 1847.

Nous venons de démontrer que la théorie n'est pas favorable aux inductions de M. Flandin; nous nous croyons, en outre, autorisé à affirmer que les expériences qui, de l'avis de l'auteur, sont sans résultat sur des animaux, ne peuvent être tentées sans danger sur l'homme, parce que les composés chlorés préconisés étant impropres à neutraliser les effets du poison absorbé, font perdre un temps précieux, pendant lequel on emploierait des moyens plus efficaces, et notamment l'infusion concentrée de café administrée en grande quantité, dont nous avons été plus d'une fois à même d'apprécier les heureux résultats.

RAPPORT CHIMICO-JUDICIAIRE SUR DES FARINES FALSIFIÉES;

Par MM. MASSAL et AUDOUARD fils aîné, *ce dernier rapporteur*.

Nous soussignés Louis-Victor Audouard fils aîné, pharmacien de l'Ecole spéciale de Montpellier, membre de la Société de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie de Paris, etc., et Joseph-Charles Massal, pharmacien de la même Ecole, tous deux domiciliés à Béziers, après avoir prêté, entre les mains de M. le juge d'instruction, le serment prescrit par la loi, nous nous sommes réunis le 12 avril 1847, et jours suivants, dans le laboratoire de l'un de nous, à l'effet de procéder à l'analyse de quelques échantillons de farines saisies chez les sieurs R. et G., négociants à Béziers, et de vérifier si leur contenu se compose de pure farine de froment, ou s'il y a mélange de farines de maïs, de haricots, de châtaignes sèches, ou de toute autre substance.

Les échantillons à analyser sont au nombre de quatre. Ils sont contenus dans quatre sacs de papier, étiquetés ainsi qu'il suit :

Echantillon A. *Soit échantillon de repassage pris sous le tamis ou cylindre du sieur R. Il a déclaré vendre cette farine, pour la Montagne, au prix de 19 francs.*

Echantillon B. *Soit échantillon des cinq balles trouvées chez le sieur G., et provenant du magasin du sieur R.*

Echantillon C. *Soit échantillon d'une balle de farine trouvée dans le magasin du sieur R., provenant, a-t-il dit, de la fabrique du sieur B., de Narbonne.*

Echantillon D. *Soit échantillon d'une balle de farine trouvée dans le magasin du sieur R., et provenant de la fabrique du sieur J. V., de Bessan.*

M. le juge d'instruction ayant reconnu l'intégrité des scellés apposés sur chaque paquet, nous les avons rompus en présence de ce magistrat, après quoi nous avons commencé le travail qui fait l'objet du présent rapport.

La mission qui nous a été confiée nous a paru assez délicate. Pour la remplir aussi bien qu'il est en notre pouvoir, nous croyons devoir exposer, avant tout, les principes qui régissent la matière dans l'état actuel de la science.

Lorsqu'un mélange de substances organiques se trouve réduit en poudre, la chimie ne possède aucun moyen certain d'isoler ces substances l'une de l'autre; mais elle peut démontrer, dans bien des cas, la présence de chacune d'elles, en s'appuyant de l'odeur, de la saveur, de la couleur, et autres propriétés physiques.

La chimie peut aussi calculer la proportion dans laquelle telle ou telle substance existe dans le mélange, par la diminution en poids qu'éprouve celle qui lui était associée, d'un principe constituant que l'analyse y aura rigoureusement démontré. Exemple : soit 100 parties de poudre végétale, donnant à l'analyse 30 pour 100 de sucre. Si à 50 parties de cette poudre on mêle 50 parties d'une poudre végétale neutre, c'est-à-dire ne contenant pas de sucre, le mélange composé de 100 parties ne donnera que 15 pour 100 de sucre. Donc, la quantité de celui-ci aura diminué en proportion de la poudre neutre ajoutée.

Dans le cas qui nous occupe, il est encore bon de savoir qu'une farine de froment, pure de tout mélange, doit être d'un blanc-jaunâtre, douce au toucher, d'une odeur peu sensible, d'une saveur légèrement sucrée. Elle se compose de 65 à 75 pour 100 de fécule amilacée, d'un peu de matière sucrée, et de 28 à 34 pour 100 de gluten hydraté, dit *gluten de Beccaria*.

Le gluten est une matière azotée, sans laquelle une farine ne peut donner une pâte bien levée, ni un pain léger et poreux. On reconnaît le manque de cette substance, lorsque le pain est mat et pesant.

La quantité de gluten varie dans les blés, suivant la saison, le terrain, le degré de maturité. Le blé d'Odessa en fournit plus que celui de France, le blé dur plus que le blé tendre. Mais, d'après un grand nombre d'expériences, la proportion pour les blés de nos contrées en est constamment de 28 pour 100 dans la farine, en *minimum*. Cette proportion, comme nous avons pu le constater nous-mêmes, s'élève très souvent jusqu'à 34 pour 100.

Cela posé, et en adoptant le *minimum* de 28 pour 100, si une farine belle au coup d'œil, soumise à l'analyse mécanique connue de tous les chimistes, ne donne, par exemple, que 14 pour 100 de gluten hydraté, il faudra en conclure que cette farine est mélangée avec 50 pour 100 d'une autre qui ne donne pas du tout de gluten. Tel est le moyen de constater les proportions du mélange.

Les farines légumineuses, traitées isolément, ne donnent pas de gluten de Beccaria. Celui qu'elles contiennent ne peut pas s'obtenir par le même moyen ; la qualité en est toute différente, et son mélange avec le gluten de la farine de froment, altère celui-ci et en change la consistance. Il résulte de cela que l'altération du gluten de la farine de froment permet de recon-

naître le mélange de cette farine avec une farine de légumineuses.

De plus, par un procédé de distillation des farines dû à M. Rodriguez, et approuvé par un de nos savants les plus éminents, M. Gay-Lussac, le chimiste peut parvenir à déterminer si une farine est pure, si elle est mélangée avec la farine de maïs, de pommes de terre, de riz, de châtaignes ; ou bien, si elle l'est avec une farine de légumes, tels que haricots, pois, lentilles. Dans le premier cas, le produit de la distillation est neutre ; dans le deuxième cas, il est acide ; dans le troisième cas, il est alcalin. Comme le savent tous les chimistes, un produit neutre est celui qui ne rougit pas le papier tournesol, et ne ramène pas au bleu le même papier rougi par un acide : un produit acide est celui qui possède pour principal caractère la propriété de rougir le papier bleu ou la teinture de tournesol ; un produit alcalin, celui qui ramène au bleu ce papier rougi comme nous l'avons dit.

Tels sont les divers moyens que nous avons appliqués à l'examen des diverses farines choisies. Nous allons, maintenant, rendre compte des résultats obtenus.

Echantillon A. *Soit échantillon de repassage pris sous le tamis ou cylindre du sieur R., et que celui-ci a déclaré vendre, pour la Montagne, au prix de 19 francs.*

Cet échantillon, dont la couleur est roussâtre, ne peut pas porter le nom de farine, proprement dit. Sa composition est celle-ci :

Petit son	38
Fécule amilacée	45
Matière gommo-glutineuse	8
Humidité	9
	100

Il nous a été impossible d'en extraire, par l'analyse mécanique, un seul atome de gluten de Beccaria, c'est-à-dire de gluten propre à faire lever une pâte. Les agents chimiques ont pu seuls enlever à la matière gommo-chimique une espèce de gluten particulier, mais en quantité infiniment petite, et d'une qualité qui n'était nullement normale. La saveur de ce mélange est loin d'être celle d'une bonne farine de froment. Goûté plusieurs fois le matin à jeun, il a laissé constamment sur la langue une impression d'âcreté, suivie d'une espèce de douceur comparable à celle de la châtaigne sèche ou du maïs qu'on aurait mêlés avec de la farine de froment avariée.

Le manque complet de gluten de Beccaria et cette saveur âcre-douceâtre, tout en rendant inutile la distillation de l'échantillon A, nous ont permis de penser qu'on s'est servi, pour faire ce mélange, de farine de froment avariée, c'est-à-dire presque entièrement dépourvue de gluten, dont on a pu corriger en partie le goût âcre par une addition suffisante de farine de maïs ou de châtaignes. Il est impossible que les montagnards achètent cette prétendue farine; mais ils s'en servent sans doute pour la nourriture des veaux, des cochons, etc. Il ne nous paraît pas probable qu'ils puissent en faire du pain pour leur propre alimentation : non seulement ce pain serait mat, sans consistance, difficile à digérer, presque dépourvu de qualités nutritives, mais encore il se délayerait dans le bouillon, et formerait une espèce de colle lorsqu'on voudrait en faire une soupe.

Echantillon B. *Soit échantillon de cinq balles trouvées chez G., et provenant du magasin de R.*

Cette farine a un très bel aspect : elle nous a paru, toutefois, un peu plus blanche que la farine de froment pure. Elle ne nous a donné que 24 pour 100 de gluten hydraté. De plus, le gluten était mou, poisseux, désagrégé, tel, en un mot, que l'altère, dans la farine de froment, une addition de farine de légumineuses.

Il est devenu inutile de recourir à la distillation de cette farine, car le goût le moins exercé y découvre de suite la présence des haricots. La saveur et l'odeur de ces graines étaient parfaitement manifestes, tant dans le gluten lui-même que dans la fécule passée au travers du tamis, que dans l'eau qui la surnageait.

Le poids pour arriver aux 28 pour 100 que nous adoptons comme proportion normale du gluten de la bonne farine de froment, a démontré que la farine composant l'échantillon B était mélangée de 16 à 17 pour 100 de son poids de farine de haricots.

Nous devons, cependant, à la vérité de déclarer que si un pareil mélange est blâmable, en ce sens qu'il ne doit jamais être fait que du consentement de l'acheteur, il ne peut l'être sous le rapport de l'alimentation, à laquelle il n'est nullement contraire, puisque les graines des légumineuses sont beaucoup plus azotées, et par conséquent, beaucoup plus nutritives que celles des céréales.

Échantillon C. *Soit échantillon d'une balle de farine trouvée dans le magasin de R., provenant, a-t-il dit, de la fabrique du sieur B., de Narbonne.*

Cette farine nous a paru un peu roussâtre : sa saveur est celle de froment avec un arrière-goût de maïs. Elle nous a donné 24 pour 100 seulement de gluten hydraté. Ce gluten était de bonne qualité ; mais le poids manquant pour arriver aux 28 pour 100 que donne la bonne farine de froment, a désigné un mélange de 16 à 17 pour 100 de farine étrangère.

Distillée selon la méthode de M. Rodriguez, cette farine a fourni un produit très manifestement acide ; ce qui a démontré que la farine ajoutée était celle de riz, de pommes de terre ou de maïs. La saveur et, d'ailleurs, le prix du maïs, qui est inférieur à celui des fécules de riz et de pommes de terre, permettent de penser qu'ici c'est le maïs qu'on a ajouté à la bonne

farine de froment. Le poids manquant de gluten nous ayant déjà fait connaître la proportion de cette addition, nous avons jugé inutile de la constater de nouveau, en saturant, comme l'a fait M. Rodriguez, le produit acide par des divisions connues de carbonate de potasse.

Au reste, nous devons encore à la vérité de déclarer que, malgré la présence du maïs, la farine de l'échantillon C peut donner un pain très bon, qui serait seulement un peu moins levé et un peu plus coloré que d'autre, fait avec la pure farine de froment.

Echantillon D. *Soit échantillon d'une balle de farine trouvée dans le magasin de R., et provenant de la fabrique de J. V., de Bessan.*

Cet échantillon a toutes les qualités physiques d'une bonne farine de froment. Il en a la saveur; cependant cette saveur ne nous paraît pas tout-à-fait franche. Il nous a fourni la quantité nécessaire, soit 28 pour 100 de gluten de Beccaria, d'une excellente qualité.

Distillée d'après les procédés de M. Rodriguez, cette farine a donné un produit peu acide. Cette acidité, quoique faible, semblerait annoncer la présence d'une matière féculente autre que celle de froment; mais, dans ce cas, la proportion en serait assez petite pour ne pouvoir être décelée, d'une manière sûre, par les moyens physiques et chimiques.

Le carbonate, le sulfate et le phosphate de chaux ayant servi quelquefois à falsifier les farines, nous avons dû rechercher aussi ces substances dans les quatre échantillons soumis à notre examen; mais l'analyse a démontré qu'elles ne se trouvaient dans aucun de ces échantillons, du moins en quantité appréciable.

Tel est notre rapport.

Fait à Béziers, le 29 avril 1847.

Ch. Massal; L.-V. Audouard fils aîné, *rapporteur.*

NOTE SUR UNE PLANTE VÉNÉNEUSE DE LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES, CROISSANT DANS LA NOUVELLE-GALLES DU SUD.

Dans une réunion de la Société pharmaceutique, en décembre 1846, il a été lu un rapport sur une plante vénéneuse, de la famille des légumineuses, dont un spécimen avait été envoyé par un propriétaire de la Nouvelle-Galles du Sud, district de Swan-Rives (Rivière des Cygnes). Cette plante, dont le genre n'a pu être déterminé par les botanistes de Londres, parce que les spécimens envoyés n'étaient pas fleuris, croît au milieu des fourrages, et fait beaucoup de mal aux bestiaux. Lorsqu'elle a atteint toute sa hauteur, elle a trois à quatre pieds. Les naturels du pays ont l'habitude de brûler les pâturages tous les deux ans, et la plante en question est alors détruite jusqu'à fleur de terre ; mais la première pluie la fait repousser. C'est alors qu'elle devient la plus pernicieuse au bétail, soit que ces jeunes pousses tentent davantage les animaux, soit qu'elles se laissent plus difficilement distinguer. Les fleurs aussi sont fréquemment mangées par les bêtes, et semblent être la partie la plus vénéneuse de la plante, puisque les moutons succombent par l'effet toxique de cette plante, surtout à l'époque de sa floraison.

Lorsque les semences tombent à terre, les pigeons sauvages se jettent dessus avec avidité pour s'en nourrir. Si un chien mange le jabot de ces pigeons rempli de cette semence, il meurt ; mais les pigeons eux-mêmes, accommodés, fournissent une nourriture saine, et sont mangés en grand nombre, dans cette saison, par les colons. La chair des bœufs ou des moutons morts pour avoir mangé de la plante, est vénéneuse si elle est mangée crue par les chiens ; mais elle cesse de l'être dès qu'elle est bouillie ou rôtie.

Une très petite quantité de la plante suffit pour tuer un mou-

face de tous les viscères abdominaux humide; l'abdomen renfermait un peu de fluide séreux; le foie paraissait légèrement engorgé, ainsi que les reins. L'estomac renfermait une assez grande quantité d'aliments, et le colon était rempli d'une masse pulpeuse d'un vert foncé; mais on ne découvrit aucun signe d'inflammation ni de congestion dans ces deux organes; la seule altération reconnue fut le ramollissement de la muqueuse de l'extrémité cardiaque de l'estomac, qu'on regarda comme cadavéreux. Quand on ouvrit le thorax, les poumons s'affaissèrent; ils paraissaient sains, sauf la partie supérieure du poumon gauche, qui était d'un rouge foncé et complétement solidifiée. Le cœur était ferme, les deux oreillettes étaient remplies d'un sang fermement coagulé, et dans toutes deux ce sang était de couleur foncée. Le ventricule droit était vide; le gauche renfermait un petit caillot se continuant avec celui de l'oreillette.

A un autre lapin, on administra environ le tiers d'un extrait aqueux fait avec 6 gros de tiges de la plante. L'opération se fit à neuf heures et demie du matin. L'animal avait été préalablement privé de nourriture pendant vingt-quatre heures. Il paraissait d'abord hébété, mais ne donna aucun signe de douleur ou de terreur, de faiblesse ou de paralysie. Dans l'intervalle d'une heure, il avait mangé à deux ou trois reprises; lorsqu'on l'alla voir, il semblait se bien porter, si ce n'est qu'il était moins vif qu'au commencement. On le vit pour la dernière fois à quatre heures et demie du même jour, et l'on crut qu'il avait échappé à l'empoisonnement. Mais le lendemain matin, à neuf heures, on le trouva mort, et tout-à-fait froid et raide.

L'estomac et le colon étaient remplis d'aliments; le foie était très gorgé de sang; les reins l'étaient un peu. La surface des viscères abdominaux était humide; les poumons s'affaissèrent promptement, et étaient parfaitement sains; le cœur renfermait du sang noir coagulé dans les deux oreillettes; celui con-

tenu dans l'oreillette gauche était aussi noir et un peu plus abondant que celui contenu dans la droite.

Le temps si minime qu'il a fallu dans la première expérience pour amener la mort, peut s'expliquer par la haute dose à laquelle le poison fut administré. Les symptômes qu'on a observés concordent avec ceux qu'on remarque sur les bêtes qui mangent de cette plante dans le pays où elle est indigène. On a remarqué aussi, dans quelques expériences faites sur les lieux, que les animaux empoisonnés par cette plante n'en mourraient pas moins sûrement, bien qu'ils parussent n'en avoir pas été affectés, un certain temps après l'ingestion. On a constaté aussi que dix moutons et chèvres qui mangèrent de la plante, moururent de trois à cinq heures après l'ingestion.

Une foule de circonstances conduisent à cette conclusion, que le poison en question est dépourvu de qualités âcres ou irritantes. On n'a pas observé de symptômes purgatifs; l'état de réplétion de l'estomac et du colon, et l'absence de tout signe d'inflammation dans ces organes, prouvent qu'ils n'ont pas dû subir l'influence d'un agent irritant. Il faut ajouter à cela que le poison ne produisait pas de douleur, et ne produisait une sensation d'âcreté ni sur la langue ni sur la muqueuse de la bouche.

Les caillots trouvés dans les oreillettes du cœur prouvent évidemment que ce poison n'empêche pas la coagulation du sang. L'état du cœur dans les deux expériences qui se sont prolongées davantage, semble présenter quelque chose de particulier. Les ventricules des deux côtés étaient vides ou presque vides, tandis que les oreillettes étaient distendues par du sang ayant le caractère veineux dans les deux. L'égale distension des oreillettes et l'absence de congestion dans les poumons semblent démontrer que le sang parcourait librement ces organes ; cependant l'identité de la couleur du sang aux deux côtés du cœur, indique un défaut d'oxygénation naturelle, à moins qu'on ne

veuille admettre que le temps écoulé entre la mort et l'autopsie a suffi pour laisser le sang artériel de l'oreillette gauche prendre la couleur foncée du sang veineux.

SUR LA VALEUR RELATIVE DE L'HYDRATE DE SESQUIOXYDE DE FER ET DE LA MAGNÉSIE COMME CONTRE-POISON DE L'ACIDE ARSÉNIEUX ;

Par M. J.-B. CAVENTOU.

A propos d'une question de priorité relative à l'emploi de la magnésie comme antidote de l'acide arsénieux, et que M. Chevallier traite dans le numéro d'août 1847, de son *Journal de chimie médicale*, page 437, il ajoute : « Qu'il est probable « que c'est par la présence du muriate d'ammoniaque dans l'é-« conomie que le composé de magnésie et d'acide arsénieux a « encore de l'action. »

Ayant traité cette question dans mon cours de toxicologie, à l'Ecole de pharmacie, dès le mois d'avril dernier, en m'appuyant d'expériences faites dans le but de l'éclairer, je crois pouvoir affirmer que ce que M. Chevallier regarde comme probable, est pour moi un fait incontestable. Sachant très bien que les arsénites insolubles agissent comme poisons lorsqu'ils sont ingérés depuis plus ou moins de temps et qu'on empêche les animaux de vomir, j'ai pensé que cette action toxique tenait à une cause qui déterminait la solubilité de l'arsénite ; et me fondant sur la propriété connue du chlorhydrate d'ammoniaque de redissoudre facilement l'arsénite de chaux, j'ai cru qu'il en serait de même des arsénites de fer et de magnésie.

Or, on sait que la membrane muqueuse du tube digestif sécrète un liquide très riche en chlorhydrate d'ammoniaque, et jouissant même d'une acidité souvent très caractérisée : il n'en faut donc pas davantage, soit pour dissoudre les arsénites insolubles, soit pour les décomposer en éliminant tout ou partie de

l'acide arsénieux, et déterminer alors l'empoisonnement par l'absorption du toxique, car il est élémentaire en physiologie, que l'absorption n'a lieu que sur des corps dissous.

Dans le but de jeter quelques lumières sur la faculté dissolvante du chlorhydrate d'ammoniaque à l'égard des arsénites insolubles et sur la valeur qu'on pouvait accorder à leurs bases comme contre-poison de l'acide arsénieux, j'avais chargé, dès l'année dernière, M. Personne, préparateur de mon cours, à l'Ecole de pharmacie, de précipiter par l'arsénite de potasse des dissolutions de sels de chaux, de magnésie et de fer peroxydé, et de tenir compte des quantités de solutum concentré de chlorhydrate d'ammoniaque nécessaire pour redissoudre chacun des arsénites insolubles formés : il a vu, toutes choses égales d'ailleurs, qu'il fallait employer pour les redissoudre une quantité de solutum saturé de chlorydrate d'ammoniaque équivalente à :

115	parties pour	l'arsénite	de chaux ;
330	—	—	de magnésie ;
600	—	—	de fer.

La conséquence de cette triple expérience comparative découle d'elle-même, car l'absorption étant en raison inverse de la facile dissolubilité du poison, il est évident que l'emploi de l'hydrate de sesquioxyde de fer, comme antidote de l'acide arsénieux, doit être préféré ; à la condition, cela va sans dire, qu'on facilitera les vomissements après chaque prise du contre-poison. Je tiens donc au premier rang l'oxyde ferrique hydraté, comme le plus efficace pour arrêter l'empoisonnement par l'acide arsénieux ; et les pharmaciens feront sagement d'en avoir toujours de préparé dans leurs officines, comme je le recommande chaque année dans mon cours : mais je ne verrais aucun inconvénient à y joindre l'emploi de la magnésie, dont on aura toutefois constaté d'avance l'état de cohésion, car on sait que

l'action de cette base trop calcinée est complétement nulle, ainsi que l'a remarqué Christison.

La vertu purgative de la magnésie tendrait d'ailleurs à débarrasser l'économie, par les voies inférieures, de la quantité de poison qui aurait franchi le pylore.

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC. SYMPTÔMES CHOLÉRIQUES.

On écrit de Londres :

« La femme de John Hutchings, employé comme tonnelier dans l'administration des vivres de la marine, est morte samedi dernier.

« Après avoir éprouvé tous les symptômes du choléra, ses mains étaient violacées lorsque le cadavre a été apporté devant le jury d'enquête, et l'on n'avait encore aucun motif d'attribuer son décès à autre chose. L'autopsie et l'audition de plusieurs témoins, notamment du fils de la défunte, âgé de seize ans, n'ont point laissé de doute ; il a été reconnu que cet événement était dû à la présence de l'arsenic, qui aurait été administré à cette malheureuse femme par son mari.

« Le jury a déclaré à l'unanimité qu'il y avait lieu de renvoyer John Hutchings devant la Cour criminelle centrale, comme prévenu d'avoir attenté, par le poison, aux jours de sa femme. »

EMPOISONNEMENT PAR IMPRUDENCE.

Un accident qui vient de faire plusieurs victimes, et dont les conséquences pouvaient être encore bien plus désastreuses, vient de jeter la consternation dans la commune de Mortemart (Haute-Vienne). Un boulanger avait laissé de l'arsenic dans l'endroit où les farines étaient placées. On présume que les rats, en remuant l'arsenic, en auront mêlé avec la farine.

Quelques jours après, plusieurs personnes, servies par ce

boulanger, ont été prises par des vomissements subits. On assure que trois d'entre elles ont succombé. La justice a commencé aussitôt de minutieuses investigations, avec l'aide des hommes de l'art. (*La Presse*, du 21 juillet 1847.)

REMÈDE DE LEROY.

M. Trèves a fait part à la Société médico-pratique de Paris de l'observation d'un décès qui paraît évidemment dû à l'emploi de la médecine Leroy. Un individu gastralgique prend en très peu de temps trois cuillerées de cette composition secrète, et le soir il meurt subitement. Son cadavre, rétracté sur lui-même, semblait indiquer une mort survenue au milieu des convulsions.

M. Homolle cite un cas tout-à-fait analogue.

EMPOISONNEMENT PAR LES PILULES DE MORISON.

Le *Cardiff et Merthyr Guardian*, du 22 août 1846, rapporte une enquête qui eut lieu après le décès d'un certain John Nisbett, aubergiste, qui avait l'habitude de prendre des pilules de Morison, à tel excès, qu'il fut fréquemment forcé d'avoir recours au médecin. Lorsqu'on découvrit sa passion, on l'avertit sérieusement du danger auquel il s'exposait ; mais alors il prit les pilules en cachette, disant à celui qui les lui vendait que c'était pour ses chevaux. A l'autopsie, on trouva la muqueuse de l'estomac et des intestins dans l'état où elle est habituellement dans ces cas, et l'on ne douta point que les pilules n'eussent hâté sa mort.

MORT PAR SUITE D'UNE DOSE DE MÉDICAMENT.

Le même journal de Chelmsford parle d'une enquête faite à la suite du décès d'un enfant, mort après avoir pris une médecine donnée par le chirurgien de la paroisse. Cet enfant ayant été pris de frissons et de fièvre, on envoya une petite fille chez le chirurgien de la paroisse, avec un message verbal. Le chirur-

gien donna une médecine dans une bouteille de 3 onces, et recommanda verbalement d'en donner des doses de deux cuillers à thé à la fois. La bouteille n'était pas étiquetée. L'enfant mourut peu de temps après avoir pris la première dose. Lors de l'enquête, le chirurgien avoua que sa potion consistait en 1 drachme de liqueur arsénicale, et le reste du liquide en esprit de lavande et en eau ; qu'il avait souvent donné la potion dans des cas semblables ; qu'il n'avait pas vu l'enfant, et qu'il n'avait pas étiqueté la bouteille.

PHARMACIE.

CERCLE PHARMACEUTIQUE DU HAUT-RHIN.

Le *Cercle pharmaceutique du Haut-Rhin* vient d'admettre au nombre de ses correspondants :

MM. Béral, pharmacien à Paris; Bouchardat, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris ; Boudet, pharmacien à Paris ; Buignet, pharmacien à Paris ; Bussy, professeur et directeur de l'Ecole de pharmacie de Paris ; Casse, pharmacien à Saint-Germain ; Chevallier, professeur à l'Ecole de pharmacie, etc., à Paris ; Dorvault, pharmacien à Paris ; Dublanc, à la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris ; Garot, pharmacien à Paris ; Girardin, professeur de chimie à Rouen ; Henry (O.), pharmacien, membre de l'Académie royale de médecine, à Paris ; Miahle, professeur agrégé à l'Ecole de médecine, à Paris ; Soubeiran, professeur à l'Ecole de pharmacie de Paris ; Vée, pharmacien à Paris.

SUR LE TRAITEMENT DE L'INFLAMMATION CONSÉCUTIVE A L'APPLICATION DES SINAPISMES, PAR LE LINIMENT OLÉO-CALCAIRE ET LE COTON CARDÉ.

Les effets produits par l'application des sinapismes à la sur-

face de la peau sont analogues avec la brûlure. Partant de cette analogie, M. Payan, qui avait déjà tiré un grand parti de son liniment oléo-calcaire dans le traitement des brûlures, a eu l'heureuse idée de l'appliquer à la cure de ces accidents, qui en présentent toutes les formes. Dans ces cas, il étend avec les barbes d'une plume, sur les surfaces malades, son liniment, composé de trois parties d'eau de chaux et d'une d'huile d'amandes douces; et par-dessus il place une couche assez épaisse de coton cardé fin, fixé par quelques tours de bande peu serrés.

Au moyen de ce pansement, on voit cesser presque immédiatement les douleurs et les cuissons atroces, que n'avaient pu calmer toutes les applications émollientes et calmantes.

EXAMEN DES LIMAILLES DE FER DU COMMERCE;

Par M. Gobley.

Le fer est employé en médecine à l'état de poudre grossière ou de *limaille de fer préparée*, et à l'état de poudre très fine ou de *limaille de fer porphyrisée*.

Pour ces deux médicaments, le *Codex* prescrit de prendre de la limaille de fer du commerce; celle que l'on y trouve aujourd'hui est-elle assez pure et assez exempte de cuivre pour servir à ces préparations? Peut-on, lorsqu'elle contient de ce métal, l'en priver facilement?

J'ai fait prendre de la limaille de fer entière dans onze maisons de droguerie ou de produits chimiques, et dans vingt-cinq pharmacies. 50 grammes de chacune d'elles ont été soumis au barreau aimanté, *cinq fois successivement;* et le résidu de chaque opération a été pesé et examiné. Le barreau aimanté est, je crois, le meilleur moyen pour séparer mécaniquement le fer des substances avec lesquelles il peut être mêlé.

Voici les résultats que j'ai obtenus :

Nos	1er RÉSIDU.		2e RÉSIDU.		3e RÉSIDU.		4e RÉSIDU.		5e RÉSIDU.		TOTAL DES MATIÈRES ÉTRANGÈRES CONTENUES DANS LES 50 GR. DE LIMAILLE.
	POIDS	COMPOSITION.	POIDS	COMPOSITION.	POIDS	COMPOSITION.	POIDS	COMPOSITION.	POIDS	COMPOSITION.	
	gr.		gr.		gr.		gr.		gr.		gr. gr.
1.	1,00	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,50	Cuivre, bois, sable.	0,20	Cuivre, bois.	0,10	Cuivre, bois.	0,05	Cuivre, bois.	1,85 ou 3,70 p. 100.
2.	0,70	Cuivre, bois, sable.	0,15	Id. Id. Id.	0,10	Id. Id.	0,07	Id. Id.	0,05	Id. Id.	1,07 ou 2,14 p. 100.
3.	0,80	Cuivre, bois, sable.	0,10	Id. Id. Id.	0,08	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	1,06 ou 2,12 p. 100.
4.	0,70	Cuivre, bois, sable.	0,20	Cuivre, bois, poussière.	0,10	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	1,08 ou 2,16 p. 100.
5.	0,90	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,08	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	1,26 ou 2,52 p. 100.
6.	0,75	Cuivre, bois, poussière.	0,18	Cuivre, bois.	0,15	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	1,16 ou 2,32 p. 100.
7.	0,50	Cuivre, bois, poussière.	0,10	Id. Id.	0,08	Id. Id.	0,06	Id. Id.	0,03	Id. Id.	0,77 ou 1,54 p. 100.
8.	1,80	Cuivre, bois, poussière, sesquioxyde de fer.	0,30	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,10	Id. Id.	0,08	Id. Id.	2,48 ou 4,96 p. 100.
9.	1,25	Cuivre, bois, sable.	0,15	Cuivre, bois.	0,10	Cuivre, bois.	0,05	Id. Id.	0,04	Id. Id.	1,59 ou 3,18 p. 100.
10.	2,85	Cuivre, bois, sable, sesquioxyde de fer.	0,50	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,10	Id. Id.	0,06	Id. Id.	0,05	Id. Id.	3,56 ou 7,12 p. 100.
11.	5,70	Cuivre, bois, sable, sesquioxyde de fer.	0,50	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,06	Id. Id.	0,04	Id. Id.	6,50 ou 13,00 p. 100.
12.	2,30	Cuivre, oxyde de fer, poussière.	0,70	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,50	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, oxyde de fer.	0,10	Cuivre, oxyde de fer.	3,80 ou 7,60 p. 100.
13.	2,30	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,30	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,13	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,06	Cuivre, bois, ox. de fer.	2,99 ou 5,98 p. 100.
14.	0,30	Cuivre, bois.	0,20	Cuivre, bois.	0,15	Cuivre, bois.	0,05	Cuivre, bois.	0,03	Cuivre, bois.	0,73 ou 1,56 p. 100.
15.	0,15	Cuivre, bois, poussière.	0,13	Cuivre, bois, poussière.	0,10	Cuivre, bois.	0,10	Cuivre, bois.	0,06	Cuivre, bois.	0,54 ou 1,08 p. 100.
16.	1,05	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,10	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,06	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,03	Cuivre, bois.	0,03	Cuivre, bois.	1,27 ou 2,54 p. 100.
17.	0,50	Cuivre, bois, sable.	0,10	Cuivre, bois.	0,05	Cuivre, bois.	0,03	Cuivre, bois.	0,02	Cuivre, bois.	0,70 ou 1,40 p. 100.
18.	0,35	Cuivre, bois, sable.	0,15	Id. Id.	0,10	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	0,68 ou 1,36 p. 100.
19.	0,10	Cuivre, bois, sable.	0,09	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	0,02	Id. Id.	0,29 ou 0,58 p. 100.
20.	0,40	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,20	Cuivre, bois, sable.	0,10	Id. Id.	0,05	Id. Id.	0,03	Id. Id.	0,78 ou 1,56 p. 100.
21.	0,15	Bois, sable.	0,10	Bois, sable.	0,08	Bois.	0,05	Bois.	0,03	Bois.	0,41 ou 0,82 p. 100.
22.	0,35	Cuivre, sable, bois.	0,10	Cuivre, bois.	0,05	Cuivre, bois.	0,04	Cuivre, bois.	0,03	Cuivre, bois.	0,57 ou 1,14 p. 100.
23.	0,10	Cuivre, sable, bois.	0,08	Cuivre, bois.	0,05	Cuivre, bois.	0,03	Cuivre, bois.	0,02	Cuivre, bois.	0,28 ou 0,56 p. 100.
24.	0,90	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,35	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,15	Bois, oxyde de fer.	0,12	Bois, oxyde de fer.	1,72 ou 3,44 p. 100.
25.	2,60	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,60	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,30	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois.	0,06	Cuivre, bois.	3,44 ou 7,92 p. 100.
26.	1,10	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,30	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,15	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,04	Cuivre, bois.	0,02	Cuivre, bois.	1,61 ou 3,22 p. 100.
27.	0,90	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,40	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,30	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,10	Cuivre, sable, bois.	0,06	Sable, bois.	1,76 ou 3,52 p. 100.
28.	0,50	Cuivre, sable, ox. de fer.	0,20	Cuivre, ox. de fer, bois.	0,12	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,06	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,04	Cuivre, bois.	0,79 ou 1,58 p. 100.
29.	0,30	Cuivre, sable, poussière.	0,20	Cuivre, poussière.	0,16	Cuivre, poussière.	0,08	Cuivre, poussière.	0,05	Cuivre, poussière.	0,79 ou 1,58 p. 100.
30.	0,10	Sable, bois.	0,08	Sable, bois.	0,05	Sable, bois.	0,02	Bois.	0,01	Bois.	0,28 ou 0,56 p. 100.
31.	0,24	Cuivre, sable, poussière.	0,20	Cuivre, sable, poussière.	0,15	Cuivre, sable, poussière.	0,08	Cuivre, poussière.	0,05	Cuivre, poussière.	0,72 ou 1,44 p. 100.
32.	0,20	Cuivre, sable, poussière.	0,20	Cuivre, sable, poussière.	0,10	Cuivre, sable, poussière.	0,06	Cuivre, poussière.	0,04	Cuivre, poussière.	0,60 ou 1,20 p. 100.
33.	2,60	Cuivre, sable, bois, oxyde de fer.	1,20	Cuivre, bois, ox. de fer	0,60	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,35	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,08	Cuivre, oxyde de fer.	4,83 ou 9,66 p. 100.
34.	2,20	Oxyde de fer, bois, sable.	0,80	Oxyde de fer, sable, bois.	0,60	Oxyde de fer, bois.	0,40	Oxyde de fer, bois.	0,05	Bois.	4,05 ou 8,10 p. 100.
35.	1,00	Cuivre, bois, sable, oxyde de fer.	0,40	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,20	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,08	Cuivre, bois, ox. de fer.	0,03	Bois.	1,71 ou 3,42 p. 100.
36.	0,40	Cuivre, sable, bois.	0,34	Cuivre, bois.	0,18	Cuivre, bois.	0,10	Cuivre, bois.	0,02	Bois.	0,94 ou 1,88 p. 100.

On voit par ce tableau que, sur trente-six limailles, prises dans des maisons différentes, trois seulement ont été trouvées exemptes de cuivre; que chaque résidu, même le cinquième dans le plus grand nombre des cas, contenait du cuivre, bien que, dans certaines limailles, la quantité de ce métal fût très petite; que la proportion de cuivre allait en diminuant à chaque opération, de sorte que le produit de la dernière n'en renfermait plus que quelques parcelles.

Il est donc beaucoup plus difficile qu'on ne le croit généralement de séparer la limaille de cuivre de la limaille de fer, à l'aide du barreau aimanté.

Le cuivre n'est pas, comme on pourrait le croire, attirable à l'aimant : il est, dans cette circonstance, entraîné mécaniquement par le fer, comme l'est le sable, le bois et le sesquioxyde de fer.

Il existe dans Paris, et surtout dans le faubourg Saint-Antoine, des hommes qui ramassent la limaille de tous les ateliers, et qui séparent ensuite le fer du cuivre à l'aide du barreau aimanté; la limaille de cuivre est refondue, et la limaille de fer livrée au commerce. De là proviennent, sans aucun doute, la plupart des limailles du commerce.

Dans celles que j'ai examinées, la quantité de cuivre était très variable : elle s'élevait depuis quelques parcelles jusqu'à 2 pour 100. La quantité de substances étrangères variait aussi depuis 0,56 jusqu'à 9,66 pour 100.

J'ai soumis aux mêmes essais des limailles de fer porphyrisées. Je n'ai pu arriver à de bons résultats, parce que l'aimant est impuissant pour séparer les deux métaux lorsqu'ils sont l'un et l'autre à l'état de poudre très fine. On ne pourrait donc pas prouver, par ce moyen, la présence du cuivre dans une limaille de fer porphyrisée qui en contiendrait réellement.

La difficulté de trouver dans le commerce de la limaille de

fer pure, fait voir aux pharmaciens qu'ils doivent préparer chez eux celle qu'ils destinent à servir de médicament. La chose n'est pas aussi difficile qu'on a bien voulu le dire ; j'en ai fait préparer en soumettant à l'action d'une grosse lime un barreau de fer doux, que l'on fixait solidement et constamment. La personne que j'avais chargée de cette opération obtenait 62 grammes de limaille par heure ; la même personne mettait plus de temps à passer cinq fois à l'aimant une quantité égale de limaille. Du reste, ce que l'on en consomme dans les officines n'est pas assez considérable pour qu'on soit effrayé de faire préparer chez soi celle que l'on destine à l'usage médical.

SUR LA PRÉSENCE DE LA LIMAILLE DE ZINC DANS LA LIMAILLE DE FER.

La limaille de fer livrée au commerce est non-seulement salie par de la limaille de cuivre, elle l'est aussi par de la limaille de zinc, et ce fait est plus sensible depuis que le zinc est employé en plus grande quantité dans les arts.

On reconnaît que la limaille de fer contient du zinc, par le barreau aimanté, qui sépare, en partie, le fer et qui laisse une partie du zinc ; mais cette séparation est incomplète ; en effet, on sait que la limaille de fer, en s'attachant rapidement au barreau aimanté, entraîne avec elle de la limaille de zinc, et qu'il faut recommencer plusieurs fois cette opération, en étendant la limaille en couches très minces, encore la séparation n'est-elle pas entière ; elle est surtout impossible dans le cas où la limaille provient des travaux à la lime exécutés sur un alliage de fer, et de fer sur du fer *zincé*, dit *galvanisé*.

On peut reconnaître la présence du zinc dans la limaille de fer : 1° en traitant le fer par l'acide sulfurique, soumettant le sulfate obtenu, qui doit être aussi neutre que possible, à l'action de l'acide sulfhydrique qui précipite le zinc à l'état de

sulfure, et qui ne précipite pas le fer; 2° en traitant le fer par l'acide sulfurique et par l'ammoniaque en excès, qui précipite l'oxyde de fer et qui redissout l'oxyde de zinc qu'on peut obtenir en faisant bouillir le liquide pour chasser l'ammoniaque en excès et obtenir l'oxyde de zinc par précipitation; mais dans cette opération, il faut que la solution de fer soit amenée, par le chlore, au maximum d'oxydation, sans cela une portion du fer ne serait pas précipitée, et on ne pourrait avoir une séparation complète. A. C.

SUR LE DÉGORGEMENT DES SANGSUES;

Extrait d'un travail de MM. BOUCHARDAT et SOUBEIRAN.

On sait quel est le prix auquel reviennent les sangsues, les difficultés qu'il y a de s'en procurer de bonne qualité; aussi, doit-on hautement louer MM. Bouchardat et Soubeiran des efforts qu'ils ont tentés dans le but de rendre plus économiques les secours publics qu'on obtient de ces annélides. Voici un extrait du travail de ces savants, travail qui peut être utile en ce qu'il recevra son application dans diverses localités.

Après bien des essais tentés pour la conservation des sangsues, on a reconnu qu'il était nécessaire de les dégorger artificiellement avant de les employer de nouveau, et souvent qu'il fallait, en outre, les abandonner pendant plusieurs mois dans l'argile. On a constaté, en effet, que, quand on se bornait à jeter des sangsues dans les marais artificiels après les avoir employées, un grand nombre de ces animaux succombaient, soit immédiatement, soit à une époque un peu plus éloignée. Qu'il n'en était pas de même lorsqu'on avait pris la précaution de leur faire rendre le sang qui les gorgeait en les pressant légèrement entre les doigts. Voici ce qui se fait, à cet égard, dans les hôpitaux de Paris :

On ne reçoit à l'Hôtel-Dieu que des sangsues de bonne qua-

lité. Un homme est chargé spécialement de leur pose pour le service des hommes ; c'est à une femme qu'est confiée cette besogne dans le service des femmes. Cette opération se fait ainsi beaucoup mieux que si, comme dans la plupart des hôpitaux, on en chargeait les infirmiers.

Les sangsues prescrites sont envoyées de la pharmacie au lit de chaque malade, dans un pot de terre couvert avec une toile; cette toile est percée d'un trou rond à son centre, et de cette ouverture part un petit tuyeau en toile, ouvert aux deux bouts. et qui n'arrive pas jusqu'au fond du pot. Les sangsues sont retirées du pot et appliquées immédiatement ; puis, le pot ayant été recouvert, à mesure que les sangsues tombent on les remet par le tuyau ouvert ; on évite ainsi qu'il y en ait de perdues, et qu'elles soient posées sur des vases sales, ayant souvent contenu des matières qui pourraient les faire périr. C'est dans ces mêmes pots qu'elles retournent à la pharmacie, où elles sont comptées, puis soumises au dégorgement.

Dans l'après-dînée du jour où elles ont été posées, les sangsues sont soumises à cette opération. A cet effet, on en prend une douzaine que l'on jette dans une eau salée, faite avec 16 parties de sel marin et 100 parties d'eau. On les reprend ensuite et on agit de la manière suivante : la sangsue est saisie par son extrémité postérieure, et on la plonge dans de l'eau qui paraisse très chaude à la main ; puis on la presse légèrement entre les doigts ; elle rend alors sans difficulté et sans effort tout le sang qu'elle a pris. Les sangsues ainsi dégorgées sont mises dans des pots avec de l'eau fraîche, que l'on renouvelle toutes les vingt-quatre heures. Au bout de huit à dix jours, elles sont aptes à être appliquées de nouveau. Elles prennent aussi vite que les meilleures sangsues du commerce et tirent autant de sang.

Après cette seconde piqûre, on les dégorge de nouveau de la

même manière. Si elles sont en bon état, on les fait servir une troisième fois ; si elles sont fatiguées, on les porte dans de petits marais, espèces de viviers artificiels destinés à les recevoir. Voici comment les viviers sont construits à l'Hôtel-Dieu :

Sur un massif de meulière, on a appliqué une couche de ciment romain ; les murs latéraux en ont été également enduits ; les bassins ont été ensuite remplis d'eau, qu'on a renouvelée tant qu'elle a accusé la moindre trace d'alcalinité. Ceci est une condition importante ; car, de toutes les matières que l'on peut faire agir sur les sangsues, les matières alcalines leur sont certainement les plus funestes. Un seul bassin suffit pour un emploi de cinquante mille sangsues par an. Ce bassin, divisé en trois compartiments, a les dimensions suivantes : longueur, 12 mètres ; largeur, 1 mètre 70 centimètres ; hauteur, 60 centimètres. Le fond du bassin est recouvert d'une couche de glaise ramollie. Dans cette glaise sont plantées plusieurs plantes marécageuses.

Les sangsues s'enfoncent dans la glaise pour en ressortir quand elles sont complétement rétablies. Un courant d'eau continuel et très lent parcourt le bassin. Lorsqu'on veut reprendre des sangsues pour les besoins du service, on agite l'eau, celles qui sont bien portantes viennent à la surface, les autres restent enfoncées dans la glaise.

La dépense pour ces opérations est peu de chose : la personne qui fait le dégorgement reçoit 2 centimes par sangsue remise en service et qui produit un effet utile. Cette mesure a le grand avantage d'appeler à son aide l'intérêt privé de celui qui fait le dégorgement. Tout le service des sangsues se trouve naturellement sous sa surveillance officieuse ; il est intéressé tout le premier à ce que le dégorgement soit fait avec tous les soins convenables, autrement il perdrait un plus grand nombre de sangsues et par conséquent aurait moins de bénéfices.

C'est depuis 1843 que les sangsues sont ainsi soumises au dégorgement à l'Hôtel-Dieu, et chaque année l'administration a réalisé un bénéfice assez notable. Dans la première année vingt-huit mille sangsues ont été fournies par la pharmacie centrale et on a eu cinquante-deux mille piqûres, c'est un bénéfice d'environ 24,000 fr. D'autres hôpitaux ayant suivi l'exemple de l'Hôtel-Dieu, ce bénéfice s'est accru chaque année et s'est réglé ainsi qu'il suit : en 1844, 15,877 fr.; en 1845, 18,000 fr.; en 1846, 27,874 fr. Il est certain que l'administration réalisera chaque année des bénéfices de plus en plus grands; car c'est en quelque sorte une étude que l'on a suivie jusqu'ici et l'on va profiter de toutes les expériences qui ont été faites. Dernièrement il vient d'être décidé que les infirmiers recevraient 1 centime par chaque sangsue gorgée qu'ils rendraient en bon état. Cette mesure est bonne assurément, mais nous croyons qu'il vaudrait mieux encore charger un seul homme, comme à l'Hôtel-Dieu, de la pose des sangsues.

Il est inutile d'ajouter que jamais on n'a observé le moindre inconvénient de l'usage des sangsues dégorgées, et qu'il ne s'est pas élevé la plus petite plainte à ce sujet. Cependant, par précaution, l'administration ne fait pas employer au dehors des établissements spéciaux, celles qui proviennent de Saint-Louis, de Lourcine et de l'hôpital du Midi.

TOILE VÉSICANTE;

Par M. Garoste, pharmacien à Fos.

Pr.	Poix noire purifiée	125	grammes
	Cire blanche	30	—
	Cantharides en poudre fine	60	—
	Essence de térébenthine	15	—
	Huile d'olives	8	—

On purifie la poix en la faisant dissoudre dans un poêlon et

la passant à travers un linge serré. On la fait ensuite fondre dans un vase de terre verni et sur un feu doux, avec la cire; on ajoute les cantharides à l'aide d'un tamis lâche, puis l'huile et l'essence de térébenthine. Le mélange bien opéré, on projette une petite quantité d'emplâtre dans de l'eau froide, on le malaxe : s'il n'est ni trop poisseux, ni trop cassant, on l'étend sur de la toile cirée, du côté verni, en se servant du sparadrapier, ou d'un couteau à sparadrap, légèrement chauffé; ce dernier mode est préférable, en ce que la toile vésicante est moins chargée d'emplâtre.

NOTE SUR LES PASTILLES DE MANNE;

Par M. F. Boudet.

Le Codex et les pharmacopées les plus estimées recommandent, pour préparer ces pastilles, de triturer la manne avec le sucre, de passer au tamis et d'incorporer cette poudre dans un mucilage de gomme adragante. Quelque précaution que l'on prenne pour sécher la manne, la pulvérisation de cette substance est toujours une opération extrêmement longue et vraiment impraticable lorsqu'il s'agit de quantités un peu considérables. Le procédé suivant est beaucoup plus expéditif et me paraît préférable à tous égards :

Pr. Manne en larmes.	125	grammes.
Sucre pulvérisé.	850	—
Gomme arabique pulvérisée. .	50	—
Eau de fleurs d'oranger, . . .	60	—

Faites fondre, à une douce chaleur, la manne dans l'eau de fleurs d'oranger, passez à travers un linge, ajoutez la gomme préalablement mêlée avec deux fois son poids de sucre, incorporez selon l'art le reste du sucre, et faites des pastilles de 8 décigrammes.

RÉCLAMATION;

Par M. CADET-GASSICOURT.

A l'occasion de la formule précédente proposée par M. Félix Boudet, pour la préparation des pastilles de manne, M. Cadet-Gassicourt rappelle qu'il a publié, en 1835, dans le *Bulletin de thérapeutique*, la formule suivante :

Saccharo-condit de manne.

Pr. Manne en larmes bien blanchie et parfaitement triée . . . . 1 partie.
Sucre quatre cassons, en poudre. 3 parties.

Pilez longtemps et soigneusement la manne dans un mortier de marbre, en y ajoutant peu à peu le sucre en poudre et environ 32 grammes d'eau par 1000 grammes de mélange; F. S. A. des tablettes à l'emporte-pièce, et laissez-les sécher. Chaque tablette, du poids de 1 gramme environ, contient le quart de son poids de manne; c'est le double de ce qu'elle contiendrait d'après l'ancienne formule.

SUR UNE NOUVELLE FORMULE DE POMMADE EMPLOYÉE DANS LE TRAITEMENT DE LA GALE;

Par M. FONTAN, D. M., à Chazelles-sur-Lyon (Loire).

Le mode d'opérer de M. Fontan est le suivant :

Pr. Fleur de soufre. . . . . 32 grammes.
Cendre de bois tamisée. . . . 32 —

Mêler exactement et plier le tout dans un linge, en forme de nouet, qu'on laisse tremper dans un verre d'huile d'olives tout le temps qu'il doit servir au malade; ce dernier doit, sans délier le paquet, s'en frotter trois fois par jour, le matin, à midi et le soir, pendant dix minutes, les grandes surfaces articulaires, ainsi que toutes les parties qui présentent des vési-

cules, pendant quatre jours seulement. Le cinquième il faut que le malade ouvre le nouet, et se frotte tout le corps avec son contenu, pour, ensuite, rester enduit de cette espèce d'onguent quelques heures seulement. Le soir de ce jour, un grand bain est administré, si cela est possible. S'il reste ensuite quelque démangeaison, un ou deux bains suffisent pour l'arrêter et ramener la peau à son état normal.

FORMULE DE CRAYONS D'AZOTATE DOUBLE D'ARGENT ET DE POTASSE ;

Par le docteur DESMARES.

Dans le but d'éviter l'insuffisance du sulfate de cuivre dans certains cas, et l'énergie trop grande du nitrate d'argent pur dans d'autres, M. Desmares a imaginé des crayons, formés en fondant dans un creuset d'argent ou de platine du nitrate de potasse et du nitrate d'argent en diverses proportions. On agite de temps en temps avec une baguette de verre, et aussitôt que la masse est en fusion tranquille, on la coule dans une lingotière, à la manière du nitrate d'argent pur.

FALSIFICATIONS.

SUR LA FALSIFICATION DU PYROPHOSPHATE DE POTASSE.

On sait qu'on vend actuellement, dans diverses maisons, un sel connu sous le nom de *Pyrophosphate* de potasse, sel qui trouve son application dans les arts.

Des recherches que nous avons faites sur la pureté de ce sel, nous ont fait reconnaître que du pyrophosphate livré au commerce était altéré : 1° par du phosphate de potasse, 2° par de l'eau, 3° par des chlorures et des sulfates. Un échantillon de ce sel, livré par un fabricant, renfermait 22,06 pour 100 de ma-

tières étrangères, et par conséquent ne représentait que 77-94 de pyrophosphate.

On peut reconnaître l'altération du pyrophosphate : 1° par la dessiccation, qui fait connaître si ce sel contient de l'eau; 2° par le nitrate d'argent, qui donne un précipité blanc avec le pyrophosphate pur, et un précipité plus ou moins teinté de jaune avec le pyrophosphate mêlé de phosphate; 3° avec le nitrate d'argent, qui donne un précipité soluble dans un excès d'acide nitrique avec le pyrophosphate de potasse pur, précipité qui n'est pas entièrement soluble dans l'acide azotique quand ce sel renferme un chlorure, qui donne alors lieu à du chlorure d'argent insoluble dans l'acide nitrique; 4° avec le nitrate de baryte, qui fournit un précipité entièrement soluble dans l'acide azotique quand le pyrophosphate est pur, et un précipité en partie soluble quand le pyrophosphate est mêlé de sulfate de potasse. La partie du précipité insoluble est du sulfate de baryte. Ce n'est pas à dessein que le chlorure et le sulfate de potasse se trouvent dans ce sel, mais cela est dû à ce que, pour fabriquer à bon marché ce sel, on emploie de la potasse impure au lieu de potasse à l'état de pureté.

FALSIFICATION DE L'IODURE DE POTASSIUM PAR LE BROMURE.

Un de nos abonnés nous a demandé ce qu'est devenue l'affaire Gigre, et si (par suite de l'appel en Cour royale) le jugement que nous avons fait connaître, dans le numéro de février 1847, n'a point été modifié.

Nous répondrons que l'appel devant la Cour royale a été jugé le 11 août, sous la présidence de M. Cauchy.

Devant la Cour, il a été plaidé que M. Gigre était de bonne foi, qu'il n'avait pas eu l'intention de faire une vente définitive, qu'il était prêt à rendre l'argent et de reprendre la marchandise; que son but était de provoquer une réclamation, d'amener

une expertise qui établirait judiciairement, comme cela est établi scientifiquement, que le bromure jouit des mêmes propriétés que l'iodure, et par là, déterminer une baisse de prix pour l'iodure, baisse de prix qui tournerait à l'avantage de la classe pauvre.

L'avocat de l'inculpé, pour soutenir son dire, s'était étayé de divers articles puisés dans des ouvrages scientifiques ; mais la Cour, après avoir entendu M. l'avocat général de Royer, n'a pas partagé l'opinion émise par le défenseur, et le jugement rendu par les premiers juges a été confirmé. On sait que ce jugement ordonnait la confiscation du produit saisi, et condamnait l'inculpé à 50 francs d'amende et à trois mois de prison.

MOYEN DE RECONNAÎTRE LA FALSIFICATION DE LA RÉSINE DE JALAP ;

Par M. PASQUIER-NALINNE, pharmacien à Fleurus.

Ce moyen consiste à mettre en contact avec la résine suspecte un mélange de chlorure mercurique et de savon amygdalin ; la plus petite quantité de résine de gaïac qui se trouverait dans celle de jalap deviendrait alors manifeste par la coloration bleue très intense que prend le mélange.

FALSIFICATION DE FARINES.

On écrit de Laon :

Le département de l'Aisne a été le théâtre de plusieurs procès, nés de honteuses spéculations, ayant pour objet la falsification des farines.

Le tribunal correctionnel a condamné à trois mois de prison le sieur Lecté, boulanger.

Dans ses séances des 26 et 28 juin dernier, le tribunal a eu à juger l'appel d'un jugement du tribunal de Vervins, qui a condamné le meunier Devillers à six mois de prison, pour mé-

lange de farine de féveroles dans celle de froment. Ce jugement était attaqué par le ministère public, appelant *à minimâ*, et par le sieur Devillers lui-même.

Le tribunal de Laon a confirmé purement et simplement le jugement du tribunal de Vervins.

On écrit de Saint-Calais :

La plus grande partie des boulangers de notre ville viennent d'être condamnés par le tribunal correctionnel, les uns à 16 fr., les autres à 50 fr. d'amende, et tous solidairement aux frais, pour le fait de tromperie sur la qualité de la marchandise, en faisant entrer, dans la confection du pain de qualité inférieure, une plus ou moins grande quantité de farine de légumineuses. Ce qui, surtout, a étrangement surpris le nombreux auditoire et le tribunal lui-même, c'est l'impudence de la défense. Les accusés ont prétendu, par l'organe de leur avocat, qu'il était impossible de faire du pain convenable de deuxième qualité, si l'on ne mêlait à la farine de froment une certaine quantité de farine de légumineuses; que cette addition était indispensable pour obtenir du pain ayant de la consistance, de la fermeté, de la physionomie; qu'autrement, le pain ne revenait pas, et qu'on avait de la galette; qu'en définitive, *ce mélange était fait plutôt dans l'intérêt du consommateur que des boulangers.* Cette défense était admirable. Malgré cela, ces excellents boulangers, qui se sacrifiaient dans l'intérêt de leurs pratiques, ont été condamnés. Faites donc de bon pain, après cela !

FALSIFICATION DU MUSC;

Par M. G.-L. HUBNER, à Witzenhausen.

L'auteur de cette note dit avoir trouvé de la chair musculaire séchée dans une poche de musc, provenant d'une maison de commerce assez renommée. Il y avait aussi un fil brun, long d'un pouce et demi, qui avait probablement servi à enfiler les morceaux de chair.

FALSIFICATION DE L'ACIDE SUCCINIQUE;
Par M. W. WACKENRODER.

Il y a quelque temps, M. Wackenroder, chargé par un droguiste de purifier 8 livres d'acide succinique brut, provenant de Francfort-sur-le-Mein, ne trouva dans l'échantillon qui lui était présenté, qu'un mélange d'acide tartrique et d'huile de succin.

THÉRAPEUTIQUE.

EFFETS PURGATIFS DE LA SCAMMONÉE ET DE LA RÉSINE DE SCAMMONÉE COMPARÉS A CEUX DE LA RÉSINE DE JALAP;
Par le docteur WILLEMIN.

Ce travail a pour base l'observation clinique sur de larges proportions faite par M. Rayer, à l'hôpital de la Charité. Les résultats doivent faire apporter des modifications aux opinions généralement admises sur ces purgatifs, et nous croyons par conséquent devoir les présenter ici.

La *scammonée d'Alep* (de bonne qualité), à la dose de 1 gramme, procure ordinairement trois ou quatre selles.

On peut la donner, sans danger, à la dose de 1 gramme 50; l'effet *purgatif* est alors à peine égal et quelquefois inférieur à celui qui est produit par 1 gramme.

L'adjonction d'un acide dans une potion de scammonée, et l'ingestion de boissons acides, après l'administration de ce remède, ne s'oppose point sensiblement à son effet purgatif.

L'administration de la scammonée dans une potion alcaline ne rend pas l'effet de ce purgatif plus marqué.

La *résine de scammonée* à la dose de 0 gramme 50 détermine à peu près le même effet *purgatif* que 1 gramme de scammonée (trois selles en moyenne). A la dose de 1 gramme,

l'effet purgatif est moindre; il est représenté par deux ou trois selles. La prise de 1 gramme 50 a encore moins purgé.

Si l'expérience clinique démontre que les effets *purgatifs* de la scammonée, de la résine de scammonée et de la résine de jalap ne sont pas proportionnés à l'élévation des doses, et qu'ils *diminuent* même par le fait de cette augmentation, il devient nécessaire d'étudier les effets *dynamiques* de ces remèdes à doses variées.

C'est à tort qu'on a regardé la résine de scammonée comme ayant une action moins énergique sur l'estomac et l'intestin que la résine de jalap; si la première détermine un peu moins souvent des coliques, elle cause plus fréquemment de la chaleur à l'estomac et surtout au fondement.

Les phénomènes d'irritation gastro-intestinale qui se développent parfois d'une manière passagère, après l'emploi de ces purgatifs, ne sont point en rapport avec des doses plus ou moins élevées de ces médicaments.

La résine de scammonée à la dose de 0 gramme 50 est un excellent purgatif; prise en poudre, elle n'a pas la saveur âcre de la résine de jalap.

Comme on ne connaît pas d'avance la proportion de résine contenue dans une scammonée du commerce, l'administration de la résine offre un avantage incontestable.

Sous forme d'*alcoolé*, son action est plus égale que lorsqu'on la prescrit sous un autre état, et sous cette forme elle n'a jamais causé de chaleur à l'estomac.

La résine de jalap à la dose de 0 gramme 50 est, comme purgatif, aussi active que la résine de scammonée; elle produit environ trois selles. Ces résines agissent donc approximativement comme une quantité double de scammonée du commerce; résultat qui n'est pas entièrement conforme à la proportion de résine contenue dans cette substance.

A la dose de 1 gramme 50, l'effet *purgatif* de la résine de jalap est à peu près égal à celui de 0 gramme 50. L'effet *dynamique* n'est pas déterminé.

Ces purgatifs, administrés dans les hydropisies dépendant d'une affection chronique du cœur ou des reins, ne produisent que rarement et pour peu de temps la diminution ou la disparition de l'œdème ; ils calment parfois la dyspnée.

Leur emploi dans certaines conditions des fièvres continues ne paraît point entraîner de danger.

EMPLOI DU NARCISSE DES PRÉS ET DU GUI DE CHÊNE DANS LA COQUELUCHE.

M. le docteur de Muynck, médecin à Gand, a pris occasion d'une épidémie de coqueluche qui règne dans cette ville, pour attirer l'attention des praticiens sur les bons effets qu'il a obtenus des fleurs en poudre du narcisse des prés, prises à la dose de 1 à 2 grammes, deux fois par jour.

Vers la même époque, M. Dumont, autre médecin de Gand, annonçait qu'il avait obtenu des résultats non moins satisfaisants de l'emploi du gui de chêne dans les mêmes circonstances. Mais, selon ce praticien, lorsque après vingt-quatre heures on n'a pas aperçu d'effet sensible, on ne doit attendre que peu d'espoir sur l'activité du remède.

OBJETS DIVERS.

CONGRÈS MÉDICAL DE FRANCE.

La Commission permanente du Congrès aux membres du corps médical de France.

Messieurs, nos légitimes espérances n'ont pas été toutes réalisées par la Chambre des pairs. Si le projet de loi sur l'enseignement et l'exercice de la médecine et de la pharmacie, tel qu'il est sorti de cette première élaboration, ne subissait pas d'importantes et graves modifications à la Chambre des députés, les besoins de la société n'auraient obtenu qu'une

satisfaction insuffisante, et, sur quelques points, ceux de notre science et de notre profession n'en recevraient qu'une aggravation fâcheuse.

Il est donc de la plus haute importance que le corps médical ne ralentisse pas ses efforts pour faire pénétrer l'expression de ses vœux auprès du plus grand nombre possible des membres de la Chambre des députés.

L'occasion est extrêmement propice. Voici l'époque où les députés. rentrés dans leurs foyers, sont plus facilement abordables par leurs commettants. Le corps médical doit en cet instant tenter un effort suprême, et voici les mesures faciles et légales que la Commission permanente du Congrès médical a l'honneur de lui conseiller.

Le corps médical de tous les arrondissements de la France devrait se réunir soit au chef-lieu de l'arrondissement, soit dans la localité la plus centrale, convoqué soit par le président et le secrétaire de l'association médicale partout où l'association existe, soit par les correspondants de la Commission du Congrès là où il y en aura de nommés, soit enfin par quelques membres du corps médical dont le zèle et les bonnes intentions les porteront à prendre cette généreuse initiative.

Dans cette réunion, on arrêterait les bases d'une lettre qui serait adressée au député de l'arrondissement, et qui lui serait apportée par une délégation nommée par l'assemblée générale et composée autant que possible de membres du corps médical électeurs.

La Commission comprend que dans cette lettre le corps médical de l'arrondissement ne puisse présenter toutes les considérations nécessaires sur tous les articles de la loi. Aussi conseille-t-elle de s'appesantir sur les points les plus importants, et dont la solution a été le plus vivement controversée à la Chambre des pairs.

Ainsi, il serait utile d'insister surtout :

1° Sur l'abolition du second ordre de médecins;

2° Sur la conservation du concours pour les chaires des Facultés et sur son institution pour celles des Écoles préparatoires de médecine;

3° Sur l'adjonction, dans le jury des concours, de membres n'appartenant pas aux corps enseignants; sur l'adjonction demandée par le Congrès de juges pris en dehors des corps enseignants dans l'épreuve de la thèse pour le doctorat en médecine;

4° Sur le danger des permutations de chaires entre les professeurs d'une même Faculté ou d'une Faculté différente;

5° Sur l'utilité d'appliquer aux professeurs les règles administratives en fait de retraite ;

6o Sur les avantages de l'enseignement libre ;

7° Sur la nécessité de prolonger d'une année le temps des études médicales ;

8° Sur la nécessité d'appliquer au professorat dans les Ecoles de pharmacie les mêmes conditions de concours qu'aux Ecoles de médecine;

9° Sur les dangers de quelques articles relatifs à l'incapacité d'exercice ;

10° Sur la justice d'adopter en faveur des officiers de santé exerçant au moment de la promulgation de la loi, des dispositions transitoires qui puissent leur permettre d'obtenir le grade de docteur ;

11° Sur le danger des professions spéciales ;

12° Sur la nécessité d'une législation efficace contre le charlatanisme et les abus provenant de la publicité ;

13o Sur les inconvénients de l'institution des médecins cantonaux ou de charité, tels qu'on propose de les instituer ;

14° Sur l'insuffisance des conseils médicaux, tels qu'ils ont été votés par la Chambre des pairs, et sur la nécessité de les remplacer par des colléges médicaux ayant une action disciplinaire ;

15° En tous les cas sur la convenance de laisser se constituer les associations médicales libres au triple point de vue de la science, de la dignité professionnelle et de la bienfaisance confraternelle ;

16o Enfin, sur les dangers de livrer la santé publique et particulièrement celle du pauvre à la prétendue *médecine de charité*.

Tels sont les points capitaux sur lesquels le corps médical doit principalement insister auprès des députés, sur lesquels il doit chercher à les édifier relativement aux résultats généraux que l'humanité trouverait dans leur adoption conforme aux vœux du corps médical.

Il n'est personne qui ne comprenne qu'une telle démarche, faite presque simultanément dans tous les arrondissements de la France, ne puisse et ne doive avoir une grande influence sur les convictions des membres de la Chambre des députés.

A Paris, la Commission continuera l'œuvre commencée par le corps médical ; en remettant à tous les députés le volume qui contient les *Actes* du Congrès, elle aura soin de développer et d'étendre, si besoin est, les motifs et les arguments qui leur auront été déjà présentés. Elle fera, en outre, tous ses efforts pour être admise le plus souvent possible auprès de la Commission qui sera nommée par la Chambre des députés, ainsi qu'elle l'a déjà fait auprès de la Chambre des pairs, et cherchera à y faire prévaloir les vœux légitimes du corps médical.

Une circonstance qu'il ne nous est permis que de rappeler, mais qui a été généralement acceptée comme d'un heureux augure, est la nomination de l'un des membres de la Commission permanente à la Chambre des députés. Le corps médical doit sentir combien sa parole aura d'influence si elle peut être considérée comme l'écho de la voix de la grande famille médicale.

La Commission ne peut qu'engager avec la plus vive instance le corps médical à agir, dans cette circonstance, avec zèle et ardeur. Elle insiste surtout sur la nécessité de l'harmonie et de l'homogénéité dans l'expression de ses vœux. Cette occasion perdue, elle ne se retrouvera plus pour la génération médicale actuelle, selon toute probabilité. D'un demi-siècle au moins, on ne pourra espérer une révision nouvelle de la loi. Voilà des motifs graves de n'écouter que les impulsions généreuses qui doivent nous pousser tous vers la réalisation de nos espérances.

Paris, le 15 septembre 1847.

Les Membres de la Commission permanente :

Serres, Bouillaud, Soubeiran, Amédée Latour, F. Boudet, Richelot, Malgaigne, Miquel, Villeneuve, Blatin, Vée, A. Garnier, Hamont, Leblanc, Collignon.

Toutes les communications pour la *Commission permanente* doivent être adressées *franco* à M. le decteur Amédée Latour, secrétaire général, 55, rue du Faubourg-Montmartre, à Paris.

NOTE SUR LA COMBUSTION DES PLANTES QUI ONT SERVI A LA PRÉPARATION DU BAUME TRANQUILLE;

Par M. C. Ménière.

On a signalé plusieurs fois la combustion spontanée du résidu provenant de la préparation du baume tranquille ; ce fait vient encore de se renouveler : il est fâcheux que jusqu'à ce jour les pharmaciens qui ont été à même de faire la même observation n'aient pas étudié les conditions dans lesquelles chacun d'eux s'était placé à sa volonté ou contre son gré.

Voici les conditions dans lesquelles je m'étais placé :

J'ai préparé deux fois de suite, et le même jour, du baume tranquille avec de l'huile d'olives offrant au réactif de Poutet les qualités essentielles. Après avoir contusé les plantes, au lieu d'opérer à une douce chaleur, j'ai élevé graduellement la température jusqu'à l'ébullition de l'huile. Une heure après je mettais le résidu des plantes à la presse sans qu'il y eut de combustion.

Une troisième fois, au lieu de me servir d'huile d'olives pure, j'ai pris de l'huile *d'olives verte et commune*, que l'on rencontre souvent dans le commerce, altérée par d'autres huiles. Autant qu'il m'a été possible, j'ai opéré à la même température, et je n'ai cessé l'opération que lorsque les plantes furent devenues friables, après avoir perdu toute l'eau de végétation, comme les deux premières fois; alors, seulement, j'ai obtenu la combustion spontanée que je désirais observer.

Je n'avais pas encore eu le temps de mettre le résidu à la presse, qu'une légère fumée blanchâtre, partant du centre, m'indiquait un commencement de combustion.

Une heure suffit pour qu'il ne restât plus que du charbon, bien qu'aucun des points ne parût incandescent; la fumée, d'abord peu apparente, augmenta sensiblement en laissant dégager une forte odeur particulière qui n'est pas celle de l'huile qui brûle.

J'ai essayé l'huile d'olives qui m'avait servi à cette troisième opération, et j'ai reconnu, à l'aide du procédé de Gusserow, décrit dans la *Chimie médicale* de M. Bouchardat, que cette huile contenait de la stéarine, laquelle stéarine, pendant l'opération, et à l'aide de l'ébullition, je le pense, se fixe dans les plantes à mesure que l'eau de végétation se volatilise, et aussitôt que l'opération est terminée, que la séparation de l'huile et des plantes est à peu près complète, la stéarine, fixée aux tissus des plantes, et débarrassée de l'huile qui l'enveloppe à l'aide de la température, qui est au moins à 60 degrés, brûle, et avec elle tout ce qui l'entoure.

Cette explication a besoin de nouvelles preuves, et j'espère, de mon côté, arriver à la solution de ce problème.

SUR LA LIMONADE CITRIQUE.

Le 20 août 1847.

A M. Chevallier, chimiste, rédacteur principal du Journal de chimie médicale.

Monsieur, j'ai l'honneur de vous faire remettre un petit flacon contenant 11 grammes d'un sel précipité dans une bouteille de limonade magnésienne à 30 gr., préparée d'après le procédé indiqué par M. Aviat.

Faut-il en conclure que ce sel, qui ne peut être que du tartrate de magnésie, n'est soluble que dans 123 *parties* d'eau à 15 degrés, comme l'affirme Berzélius dans son dernier ouvrage, édition de 1838, t. II, p. 52?

Ou bien M. Aviat ne fait-il connaître qu'une partie de son procédé?

Je renonce, quant à présent, à préparer un médicament qui peut perdre un tiers environ de son action avant d'être donné au malade.

Je désirais ardemment pouvoir remplacer l'acide citrique par l'acide tartrique, pour les mêmes motifs que vous avez exposés dans votre dernier journal ; mais je vois qu'il sera peut-être impossible d'y parvenir.

Je verrais avec bonheur que la consommation considérable qu'on va faire d'acide citrique, assurât un débouché important à notre *colonie d'Alger*, où les citronniers pourraient être cultivés sur une vaste échelle comme les oliviers.

Tous nos efforts doivent tendre à améliorer le système de médication généralement suivi ; on y parviendra en rendant agréables les médicaments qui sont repoussants.

Les doctrines homœopathique, hydropatique, magnétique et autres, ne triomphent que par leur mode de médications agréables ; il serait difficile de le mettre en doute, lorsque tous les malades qui les suivent le disent.

Plein de confiance dans votre généreuse bienveillance, je vous prie de publier cette note si vous le croyez nécessaire.

J'ai l'honneur d'être, etc., PENNÈS.

RÉCLAMATION.

Monsieur,

Je vous remercie de l'insertion de ma formule de sirop de guimauve dans le numéro de juin dernier.

Je remarque, page 341, à la 11e ligne, une faute d'imprimerie ; j'avais l'honneur de vous dire : 32 *grammes* de racine pulvérisée fournissent seulement 12 *grammes* de matière fibreuse ; l'imprimeur me fait dire : fournissent seulement 32 *grammes*. Veuillez, Monsieur, avoir l'obligeance de signaler l'erreur dans un prochain numéro, afin que le lecteur puisse la rectifier lui-même.

Agréez, etc. Philippe PEYRIER, *pharmacien P.*

Brioude, le 18 août 1847.

NOTE BIOGRAPHIQUE SUR A. GUILLEMIN, DOCTEUR EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE.

Antoine Guillemin est né le premier pluviôse an IV (20 janvier 1796), à Pouilly-sur-Saône, canton de Seurre, arrondissement de Beaune (Côte-d'Or).

Il fit des études classiques au collége communal de Seurre, où il se montra un des élèves les plus distingués, car, à l'époque des vacances, c'était toujours lui qui remportait les premiers prix de sa classe. A sa

sortie du collége, il se plaça comme clerc chez un notaire de Seurre, où il resta à peu près dix-huit mois; mais il eut le désir d'être commissionné pharmacien militaire, et pressé par un de ses condisciples (Legey), qui venait de recevoir sa commission, il quitta le notariat pour embrasser cette profession. En 1812, il entra comme élève chez un pharmacien distingué de Dijon, M. Massonfour, où, après être resté deux ans, il se rendit à Genève.

En suivant le cours de botanique de M. de Candolle, il fit bientôt connaissance avec ce célèbre professeur, et depuis cette époque date son penchant pour l'étude des sciences naturelles, et notamment celle des plantes. Son ardeur pour cette science faillit lui être funeste, car en faisant une excursion dans les Alpes, il fit une chute et se cassa le bras droit; il en souffrit longtemps et craignit même qu'on ne lui fît l'amputation, mais il en guérit heureusement, avec une gêne continuelle dans l'articulation du coude.

En 1820, Guillemin vint à Paris, où il était peu connu à la vérité; mais comme il s'y présentait sous le patronage et la recommandation de M. de Candolle, M. Benjamin Delessert l'adjoignit à M. Achille Richard, auquel était confiés sa bibliothèque botanique et ses herbiers, collections qui, depuis, ont pris une extension si grande.

Là, il travailla avec ardeur, autant pour s'instruire dans la science botanique à laquelle il s'était voué exclusivement, que pour subvenir à ses besoins.

C'était toujours avec plaisir qu'il parlait de sa reconnaissance et de sa vénération envers M. Delessert, sans oublier cependant sa gratitude envers son maître, M. de Candolle.

Nommé aide de botanique au Jardin-des-Plantes, Guillemin vit une nouvelle carrière s'ouvrir devant lui et visa dès lors au professorat; à cet effet, il se fit recevoir docteur en médecine et plus tard pharmacien, croyant professer à cette École, où il n'a été qu'agrégé.

Peu de temps après, il reçut du gouvernement la mission d'aller au Brésil étudier la culture et la préparation du thé, de laquelle il s'acquitta avec tous les soins dont il était capable. A son retour, il adressa un rapport circonstancié de sa mission au ministre, et il reçut la décoration de la Légion-d'honneur, récompense due autant à son mérite qu'à sa haute capacité scientifique.

Quelque temps après, sa santé s'altérait visiblement, et quoique docteur en médecine, il n'avait pas foi à cette science de l'art de guérir;

mais, d'après les avis de son frère et de son compatriote, le docteur Félix Thibert (auteur de l'*Anatomie pathologique*), il se décida à se rendre à Montpellier, dont la douce température et les soins empressés d'un de ses amis devaient, selon lui, bientôt le guérir. Il n'en fut pas ainsi, et le 15 janvier 1842, la mort l'enlevait à sa famille inconsolable, à ses nombreux amis et à la science.

Il lui fut érigé un modeste monument par les soins empressés de ses anciens condisciples.

Son frère, croyant remplir ses intentions, a fait don de son herbier au Cabinet d'histoire naturelle de Dijon ; quelques plantes rares, et notamment celles provenant de ses herborisations au Brésil, ont été données au Muséum de Paris.

La science doit à Guillemin un grand nombre d'ouvrages, entre autres :

1° Un *Essai d'analyse chimique de la racine de Gentiana lutea*, avec M. Jacquemin, d'Arles ;

2° Des *Considérations sur l'hybridité des plantes, et particulièrement sur celle de quelques gentianes alpines*, avec M. Dumas, de l'Institut ;

3° La *Floræ Senegambiæ tentamen*, avec MM. A. Richard et Perrottet ;

4° Un *Mémoire sur le pilostyler, genre nouveau de la famille des Rafflesiacées ;*

5° Des *Considérations sur l'amertume des végétaux, suivies de l'Examen des familles naturelles, où cette qualité physique domine*, thèse soutenue à la Faculté de médecine, 1832 ;

6° Le *Dictionnaire des drogues simples et composées*, en collaboration avec MM. A. Richard et Chevallier ;

7° Les *Annales de l'Institut horticole de Fromont*, où il a professé pendant trois ans la botanique et la physiologie végétale ;

Il fut le fondateur et rédacteur principal des *Archives de botanique ;*

On lui doit en outre des *Observations sur les genres Euryale et Victoria ;*

La *Description du Jaubertia*, *nouveau genre de la famille des Rubiacées*, etc. etc.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 13 *septembre* 1847.

La Société reçoit :

1° Une lettre de M. Lugan, pharmacien à Meaux, sur la vente des poisons ; cette lettre sera imprimée, et il y sera répondu.

2° Une lettre de M. Regnault, pharmacien à Nevers, sur l'ordonnance relative à la vente des poisons; cette lettre contient encore d'autres questions auxquelles il sera répondu par la voie du journal.

3° Une lettre d'un de nos abonnés, sur la combustion des plantes qui ont bouilli avec l'huile.

4° Un travail de M. Pauvrhomme, pharmacien à Bourges, ayant pour titre : *Essais analytiques sur la composition chimique des vins du Berry.*

5° Une lettre de M. Pennès, pharmacien à Paris, sur la limonade magnésienne.

6° Une note de M. Caventou, ayant pour titre : *Sur la valeur relative de l'hydrate de sesquioxyde de fer et de la magnésie, comme contre-poison de l'arsenic.*

7° Une lettre de M. Philippe Beyrier, sur une erreur qui s'est glissée dans la formule pour la préparation du sirop de guimauve par son procédé.

8° Une lettre de M. Mahier, pharmacien à Château-Gontier; cette lettre contient le résultat de nouvelles recherches sur la carie des grains.

9° Une lettre de M. Pineau, pharmacien à Jarnac, sur la vente de la coque du Levant, et du staphysaigre.

10° Une lettre de M. Lepage, avec un paquet cacheté, contenant un travail sur le laurier-cerise.

La Société reçoit un très grand nombre de livres, brochures et journaux, parmi lesquels nous mentionnerons :

1° Le procès-verbal de la séance du 10 mai 1847 du Cercle pharmaceutique du Haut-Rhin. Nous extrairons de ce procès-verbal diverses observations qui nous ont paru devoir être connues de nos collègues.

2° Les Bulletins de la Société médico-pratique de Paris pour 1845, 1846 et 1847.

3° Un projet d'organisation médicale, par M. Charles Pasquier, pharmacien à Fleurus.

4° Une réponse de M. Pasquier à un discours de M. Remnacle.

5° Lettre sur l'hygiène pratique et sur l'appareil de Marsh, par MM. Mourgues et Manceau.

6° Expériences chimiques et agronomiques, par M. F. Kuhlmann.

7° Fondation de la Société de la chirurgie dentaire, par M. Audibran.

BIBLIOGRAPHIE.

EXPÉRIENCES CHIMIQUES ET AGRONOMIQUES;

Par Fréd. KUHLMANN, professeur de chimie, membre correspondant de l'Institut,

Comprenant les matières ci-après : La théorie de la nitrification. — Sur la théorie des engrais. — Relation entre la nitrification et la fertilisation des terres. — De l'intervention de la potasse et de la soude dans la formation des chaux hydrauliques, des ciments et de diverses espèces minérales. — Utilité des carbonates alcalins pour éviter l'incrustation des chaudières à vapeur. — Expériences pour servir à l'histoire de l'alcool, de l'esprit de bois et des éthers.

1 vol. in-8°; prix : 3 fr. 50 c.

Paris, Victor MASSON, 1, place de l'École-de-Médecine.

TARIF GÉNÉRAL A L'USAGE DE LA PHARMACIE EN FRANCE.

Quatrième édition.

AVIS.

Un *Tarif général* à l'usage de la pharmacie a été reconnu si nécessaire et si indispensable à tous les praticiens, pour éviter les nombreux embarras que leur donnaient quelques différences dans les prix de la pharmacie, que la 3e édition vient d'être épuisée complétement.

Les auteurs du *Tarif général* à l'usage des pharmacies ont saisi avec empressement cette occasion pour en faire une 4e édition, et y opérer tous les changements et augmentations que les progrès des sciences et l'état actuel de la pharmacie commandaient.

Nos confrères y trouveront, comme dans les précédentes, le moyen de classement d'ordre si nécessaire dans les officines; de plus, ils y verront figurer l'addition d'un Tarif des manipulations, et deux tableaux des eaux minérales naturelles et artificielles, avec leur origine et leurs propriétés.

Le *Tarif* se vend 5 fr.

Il se trouve chez MM. DECAYE, pharmacien, rue des Francs-Bourgeois, 19, au Marais; BERNARD-DEROSNE, pharmacien, rue Saint-Honoré, 115; HURAUT, pharmacien, rue de la Montagne-Sainte-Geneviève, 28.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

NOVEMBRE 1847.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

SUR L'ADDITION DU SUCRE DANS LE JUS DE RAISIN.

Un de nos collègues nous a demandé un extrait des documents sur la vinification, publiés par M. Despretz, de l'Académie des sciences. Voici ces documents :

Il est reconnu depuis longtemps que, lorsque la saison n'a pas été chaude, il est utile et même avantageux, au point de vue commercial, de mêler au moût dans la cuve une certaine quantité de sucre, propre à remplacer le sucre qu'une température trop basse n'a pu développer.

Ainsi, le raisin est très abondant cette année, mais il n'a pas acquis dans toutes les localités le degré de maturité désirable. Il renferme peu de sucre ; le vin sera peu riche en alcool, il tournera facilement à l'aigre.

Rien ne serait plus facile que de donner au vin le degré qu'il aurait eu par une saison plus chaude : il suffit d'ajouter au moût, dans la cuve, une quantité de belle cassonade, de sucre blanc ou de sucre d'amidon, telle qu'il y en ait environ une demi-once ou une once, suivant les localités, par bouteille de vin.

Si la température du moût était inférieure à 14 ou 15 degrés centigrades, il serait bon d'en chauffer une partie. Le mélange

de cette partie chaude avec la portion que renferme la cuve, peut amener la température au-delà de 15. Il ne faut pas craindre de chauffer une partie du moût. On coagule ainsi une certaine quantité de l'albumine : il en reste toujours assez dans le moût.

Si la température, au moment de la vendange, était suffisamment élevée, on pourrait se dispenser de faire chauffer une partie du moût ; on se bornerait à saupoudrer le premier quart de la cuve, puis la moitié, puis les trois quarts, et l'on jetterait le restant du sucre sur la partie supérieure de la cuve pleine. De cette manière, le sucre se dissoudrait bientôt.

Le sucre ajouté rend la fermentation plus active ; il produit environ la moitié de son poids d'alcool. D'après les expériences incontestées de M. Gay-Lussac, le vin prend les qualités du vin des années chaudes ; il se conserve bien. Il ne faudrait pas croire qu'on atteindrait le même résultat en mêlant de l'eau-de-vie au vin. Le sucre a l'avantage non seulement de produire de l'alcool, mais aussi de déterminer la fermentation de plusieurs matières, dont la présence dans le vin peut être nuisible dans les localités où le raisin n'est pas arrivé à une maturité parfaite, et où la vendange est faite. On pourrait encore corriger, améliorer le vin, en mettant dans les tonneaux une certaine quantité de sucre, par exemple, la moitié de celle que nous avons indiquée.

On connaît depuis plus de soixante ans l'avantage de l'emploi du sucre pour la bonification du vin.

Des propriétaires ont, par ce moyen, doublé le produit de leurs vignobles ; néanmoins, beaucoup de vignerons hésitent à faire une dépense qui leur rapporterait 400 pour 100.

Déjà, avant la révolution de 1789, des abbayes étaient connues pour avoir d'excellent vin, même dans les années plu-

vieuses. Tout leur secret consistait à mêler du sucre au moût dans la cuve à fermentation.

Que de vins tournant à l'aigre devront être consommés sur les lieux, et qui auraient pu être exportés, si l'on était venu en aide à la nature ; que de sommes d'argent sorties de France pour l'achat du blé seraient rentrées par le moyen du vin !

Note du rédacteur. Nous ferons remarquer qu'il y a une grande importance dans le choix du sucre qu'on veut ajouter au jus du raisin ; ce sucre, s'il a un mauvais goût, le communique à toute la vendange. Ainsi nous avons vu des vins de clos très estimés, qui avaient perdu leur bouquet par suite de l'addition de suc de fécule ayant un mauvais goût ; et, si nous avions du moût de vin à sucrer, nous emploierions du sucre raffiné au lieu de tout autre. A. C.

SUR L'ACTION DES HUILES VOLATILES ; SUR LES SULFATES CONTENUS DANS UN LIQUIDE AQUEUX ;

Par M. William Bastick (1).

En faisant quelques essais à propos de la meilleure méthode de conserver les eaux aromatiques, distillées de la Pharmacopée, je fus conduit à essayer les produits qui résultaient du mélange des huiles volatiles avec de l'eau d'une source contenant une quantité considérable de sulfate de chaux et d'autres sels en dissolution, mais sans matière organique et n'offrant aucune réaction acide ou alcaline.

Pour cela, j'ai mêlé les différentes huiles avec une certaine

---

(1) Nous ferons observer : 1° que notre collègue, M. Caventou, *Journal de chimie*, mars 1847, p. 742, a fait connaître la conversion des sulfates en sulfures, dans la préparation de l'eau de Sedlitz, par les huiles essentielles ; 2° que Delunel a vu que l'eau de bourrache, obtenue par distillation, pouvait prendre l'odeur d'hydrogène sulfuré. (*Annales de chimie*, 1re série, t. XXXVIII, p. 312.) A. Chevallier.

quantité d'eau, et je les ai mises dans des bouteilles qui furent placées dans un lieu chaud pendant deux mois. Après ce laps de temps, j'ai fait l'examen de ces eaux : elles étaient saturées d'hydrogène sulfuré. La présence de cet acide nous fut démontrée par l'odeur et par le précipité des bases métalliques qu'on obtient habituellement dans ces opérations.

En séparant l'hydrogène sulfuré et en le précipitant par un sel métallique, nous pûmes voir que toute l'huile volatile avait disparu; car le gout et l'odorat ne put plus nous en dénoter la moindre trace. En examinant en outre ces eaux pour y rechercher l'acide sulfurique à l'aide du muriate de baryte, je n'ai obtenu aucun précipité, ce qui nous démontre l'entière décomposition des sulfates. Après avoir fait bouillir ces eaux pour en chasser l'hydrogène sulfuré, nous eûmes une réaction alcaline et un dégagement d'acide carbonique par l'addition d'un acide.

Ces eaux n'étaient point mucilagineuses comme souvent elles le sont lorsqu'elles se décomposent, et elles conservaient l'aspect qu'elles avaient à la première opération. En effet, le changement semblait avoir été opéré en elle par la réaction réciproque des éléments de l'acide sulfurique des sels et de l'huile volatile.

Il est bien évident que la seule origine du soufre doit être attribuée aux sulfates, puisque les eaux primitivement ne contenaient pas de traces d'hydrogène sulfuré et que les huiles volatiles, employées très fréquemment, comme l'huile de menthe poivrée et de fenouil, etc., ne contiennent que du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène.

Je saisirai cette occasion pour dire que les observations de M. Warrington sur les eaux aromatiques distillées, ont été complétement vérifiées par mes propres essais, je dirai cependant qu'il est inutile d'employer l'esprit indiqué par la Pharmacopée pour cette préparation, car cette méthode est la moins avanta-

geuse lorsqu'on prépare ces eaux par le carbonate de magnésie. La méthode la plus simple et la plus commode pour obtenir rapidement l'eau distillée, employée en pharmacie, c'est d'agiter simplement les huiles volatiles avec de l'eau distillée dans des proportions convenables, car la Pharmacopée indique des quantités de l'huile volatile trop fortes ; la méthode que nous venons d'indiquer a l'avantage d'enlever l'excès par la filtration et la distillation. (*Pharmaceutical Journal and Transactions. Jacob. Bell., septembre* 1847. *Traduit de l'anglais, par* J. B. A. C.)

Note du Rédacteur. Nous croyons que le meilleur moyen de préparer des eaux distillées consiste dans l'emploi de la distillation des plantes ou de leurs parties. Les eaux préparées par l'agitation des huiles avec l'eau ; celles préparées avec les essences et la magnésie ou son carbonate, ne ressemblent pas aux eaux distillées obtenues par distillation.

NOTE SUR UN MOYEN SIMPLE DE RECONNAÎTRE, DANS LES VINS ROUGES, L'ADDITION D'UNE TRÈS PETITE QUANTITÉ D'ACIDE SULFURIQUE LIBRE.

La démonstration d'une petite proportion d'acide sulfurique ajoutée aux vins rouges ne peut être faite à l'aide des sels barytiques, puisque tous les vins contiennent une plus ou moins grande quantité de sulfates à base de potasse et de chaux.

Dans un travail que nous avons entrepris, de concert avec MM. Ossian Henri et Bayard, nous avons reconnu qu'il n'était pas possible de retirer, par l'action de l'éther sulfurique pur, les 4 ou 5 millièmes d'acide sulfurique ajoutés à du vin rouge, et qu'en conséquence ce moyen ne permettait pas toujours de démontrer l'existence de cet acide à l'état libre.

Après plusieurs tentatives, nous avons constaté une réaction simple, qui permet de conclure à la présence de cet acide,

même lorsqu'il existe dans les vins dans la proportion d'un millième et demi.

En desséchant à une douce chaleur un papier taché de vin pur, la partie tachée n'altère point le papier, tandis que celle qui a été tachée par du vin additionné d'une très petite quantité d'acide sulfurique, roussit avant que le papier blanc se colore, et devient cassante et friable par un léger froissement entre les doigts.

Le vin pur non additionné laisse, par l'évaportion spontanée, une tache bleu-violacé, tandis que le vin auquel on a ajouté une très petite quantité d'acide sulfurique (2 à 3 millièmes) donne, par la dessiccation, une tache rose-hortensia.

En recherchant la sensibilité de ce procédé simple, nous avons pu démontrer jusqu'à 1 millième 1/4 d'acide sulfurique dans du vin rouge.

Le papier blanc le plus convenable est le papier lissé ordinaire, dans la pâte duquel existe de l'amidon ou de la fécule. Cette sorte de papier est aujourd'hui très répandue dans le commerce, et il est facile de le reconnaître à sa coloration en bleu foncé, lorsqu'on le mouille avec un solutum aqueux d'iode.

J.-L. Lassaigne.

SUR LA PRÉSENCE DU SULFATE DE QUININE DANS L'URINE DES PERSONNES QUI ONT FAIT USAGE DE CE SEL.

Dans le numéro du *Journal de chimie médicale,* septembre 1847, on lit une note de M. Letheby, ayant pour titre : *Découverte des poisons dans l'urine*. L'auteur fait connaître que *plusieurs poisons* sont absorbés ; qu'ils sont éliminés par les reins, et que leur présence peut être décelée dans les urines ; qu'enfin, en raison de ces faits, on ne devra jamais négliger l'examen des urines dans les cas ou l'on soupçonnera un empoisonnement.

Avant la judicieuse recommandation de M. Letheby, l'absorption d'un grand nombre de substances avait été constatée par une foule de savants. Ce fait était acquis à la science et assez connu pour qu'aucun chimiste expert ne crût devoir négliger d'étendre ses recherches jusque sur les urines, s'il y a possibilité, dans une suspicion d'empoisonnement.

En supposant que quelque chimiste pût penser que ce mode de recherche dût être négligé, nous viendrons appuyer l'opinion de M. Letheby, et ajouter à la longue énumération des substances absorbées, rappelées par le rédacteur du journal, le sulfate de quinine. Nous ne savons si la présence de ce sel dans l'urine a été constatée ; toutefois, c'est pour la démontrer que nous publions les faits suivants :

Une jeune personne eut à suivre un traitement dans lequel le sulfate de quinine fut prescrit ; ce sel fut administré pendant un mois, depuis la dose de 0 grammes 50 jusqu'à celle de 1 gramme 50.

Six litres d'urine de la malade furent recueillis à des époques diverses et à des heures convenables. Lorsque l'urine était recueillie, on la réduisait au cinquième de son volume par une évaporation convenablement faite ; on réunissait chaque fois le produit de l'évaporation, de manière à obtenir un tout. Tous les produits de l'évaporation ayant été réunis et réduits au cinquième, ils furent acidulés légèrement par l'acide sulfurique, filtrés et évaporés de nouveau, jusqu'à ce qu'on aperçût l'apparition d'un dépôt d'aspect sédimenteux. Après refroidissement, la masse fut délayée dans quantité suffisante d'alcool à 38° ; on filtra de nouveau. Le produit de la filtration fut distillé jusqu'à obtention de la plus grande partie de l'alcool. Le liquide resté dans la cornue fut presque entièrement décoloré par le charbon animal. C'est de ce produit que, par le procédé connu, c'est-à-dire la précipitation à l'aide de la soude caustique et

autres opérations subséquentes, pour avoir un produit le plus pur possible, nous avons pu obtenir 30 centigrammes de sulfate de quinine.

Nous ne pensons pas avoir isolé absolument tout le sulfate de quinine. La masse considérable de sels que nous avons réservé à des recherches ultérieures peut bien, nous le pensons, en retenir encore. Toutefois, ce qu'il nous importait, c'était d'en isoler la plus grande partie, pour prouver une fois de plus, qu'il est du devoir de l'expert toxicologiste d'étendre ses investigations sur tous les produits excrétés, nous dirons même jusque sur la sueur, si on peut avoir de cette sécrétion à sa disposition.

Victor Legrip,

Chambon, le 22 septembre 1847. *Membre correspondant.*

AVIS A NOS COLLÈGUES.

Nous occupant de rechercher si les eaux ferrugineuses peuvent être classées : 1° en eaux ferrugineuses dans lesquelles il existe du cuivre et de l'arsenic; 2° en eaux ferrugineuses qui ne sont mineralisées que par le fer, nous prions nos collègues près de l'officine desquels il existe des sources ferrugineuses, laissant des dépôts ocracés, *des ocres,* de vouloir bien recueillir de ces dépôts et de nous les faire parvenir; ils nous aideront en cela dans les recherches que nous avons entreprises.

25 octobre 1847.

Th. Gobley, *Agrégé à l'Ecole de pharmacie.*

A. Chevallier, *Professeur à l'Ecole de pharmacie de Paris.*

TOXICOLOGIE ET CHIMIE JUDICIAIRE.

EMPOISONNEMENT PAR DE LA MORT-AUX-RATS.

Au mois d'octobre 1846, il y eut à Londres une enquête sur

la mort d'un individu, qui s'était adressé à un chimiste pour avoir de l'arsenic, avec lequel il voulait, disait-il, empoisonner les rats. Le chimiste refusa de vendre de l'arsenic, mais il l'engagea à prendre un paquet de la *mort à la vermine, de Bulter*, substance qui se vend avec les indications nécessaires imprimées, et dans laquelle le poison est si bien déguisé, qu'il est peu probable qu'on en prenne jamais par mégarde. Néanmoins, l'homme en question en prit, et mourut peu après.

Le chimiste, à la suite de l'enquête, fut censuré. Cette censure inspire au rédacteur du journal les réflexions suivantes : L'individu mort a pris le poison dans l'intention bien formelle de se détruire. Le chimiste eût été coupable de le lui avoir vendu, s'il eût connu ce dessein : mais on le lui demande pour donner la mort aux rats, et il a pris toutes les précautions afin que le poison ne fût pas pris par mégarde. Le chimiste n'est donc pas coupable; car s'il fallait interdire la vente du poison par la raison que certains individus pourraient s'en servir pour attenter à leurs jours, je ne vois pas pourquoi on n'interdirait pas aussi la vente des rasoirs, des pistolets, des cordes, etc., pouvant servir parfaitement au même but.

EMPOISONNEMENT SUPPOSÉ.

Le *Chronicle* de Chelmsford parle d'une enquête faite par suite de la mort d'un enfant, qu'on supposa avoir été empoisonné. Cette enquête fut faite à la suite de certaines rumeurs, et l'on fit une perquisition dans le domicile des personnes soupçonnées. On trouva un grand nombre de boîtes et de bouteilles contenant des médicaments, qui furent soumis à une analyse. La plus grande partie ne renfermaient rien de nuisible; trois ou quatre seulement étaient plus ou moins vénéneux, et parmi ceux-là, deux espèces d'onguent mercuriel. A l'autopsie, on trouva l'enfant très émacié : l'estomac était enflammé, et les glandes mésentériques

augmentées de volume. Le chirurgien déposa que le gonflement du mésentère devait être le résultat de l'inflammation de l'estomac, et que ces effets pouvaient et devaient se produire dans le cas ou l'on aurait donné, d'une maniere continue, du poison à petites doses. On conclut de là que les soupçons étaient fondés ; mais le professeur de chimie ne trouva pas de poison dans l'estomac, et l'enquête fut ajournée pour qu'il pût renouveler son investigation. On rapporte ce cas, parce que la principale preuve d'empoisonnement reposait sur le témoignage du médecin, savoir : que le gonflement des glandes mésentériques démontre un empoisonnement lent. Si cette déduction était admise comme preuve de culpabilité, les médecins seraient passablement embarrassés si l'un de leurs clients mourait d'une maladie du mésentère, car de graves soupçons non fondés pourraient s'élever aussitôt. Dans une question ardue, il ne faut pas demander une conclusion à une idée préconçue : il ne faut voir que les faits. La légère inflammation de l'estomac était une circonstance assez suspecte ; mais elle ne pouvait suffire pour la faire déclarer coupable, à moins qu'on ne prouvât la présence du poison. Dans de pareils cas, le témoignage du chimiste doit être d'importance majeure. Le rapport du médecin et l'examen des pots et fioles ne doivent que corroborer le témoignage de l'analyse chimique.

SUR LA DÉCOUVERTE DU CUIVRE ET DU PLOMB DANS LE CORPS HUMAIN A L'ÉTAT NORMAL ;

Expériences du docteur Ferdinand DE CATTANEI DI MOMO, professeur de chimie à l'Université impériale et royale de Pavie.

Aussitôt que j'ai appris que M. Devergie avait annoncé à l'Académie royale de médecine de Paris, avoir trouvé que tous les organes du corps humain renferment naturellement du cui-

vre et du plomb, j'ai voulu m'assurer par des expériences analogues à celles du chimiste français, de la valeur d'une pareille assertion. J'ai voulu associer à mes recherches M. Platner, professeur de médecine légale à l'Université de Pavie.

Pour éloigner tout soupçon que le cuivre et le plomb (une fois leur présence vérifiée dans les tissus organiques du corps humain) ne fussent le résultat de notre alimentation et de nos boissons, qui pourraient en contenir, j'ai jugé nécessaire d'entreprendre mes recherches chimiques sur des viscères appartenant aux cadavres d'enfants qui n'avaient vécu que peu de jours, et qui n'avaient été nourris que de lait uniquement.

A cet effet, le 1er février 1839, nous avons pris le ventricule, et tout l'intestin grêle, appartenant à un enfant mort, deux jours après sa naissance, d'une apoplexie sanguine.

Le 8 du même mois, nous enlevâmes les poumons, le cœur et tout le tube intestinal du corps d'un enfant qui n'avait vécu que deux seuls jours, mort lui aussi d'une attaque d'apoplexie.

Le 22 du susdit mois, nous avons pris les poumons et tout l'appareil gastrique, y compris le foie et la rate du cadavre d'un enfant mort vingt-cinq jours après sa naissance, et qui ne s'était nourri, de même que les deux autres enfants, que de lait de femme.

Le tube digestif de ces trois enfants, le cœur et les poumons du second et du troisième, ainsi que le foie et la rate de ce dernier, furent carbonisés séparément dans des creusets de Hesse, que nous avons préférés à ceux d'argent, qui renferment toujours quelque parcelle de cuivre, et à ceux de porcelaine dont le vernis contient du plomb.

Une fois ces viscères carbonisés séparément, nous en avons réduit en cendres une portion, au moyen de l'acide nitrique, et

une portion par le chlorate de potasse, pour en faire l'essai de comparaison.

Nous versâmes sur les cendres ainsi obtenues de l'acide acétique, en favorisant l'action dissolvante par une douce chaleur. Dans les liquides on versa de l'ammoniaque en excès; une fois devenus parfaitement clairs et limpides par le repos, on les sépara par décantation de tout sédiment. La portion liquide n'a pas présenté la moindre couleur azurée, et n'a donné aucun précipité, soit par le double cyanure jaune de potassium, soit par l'acide hydrosulfurique. Une lame de fer polie, plongée dans ce liquide, n'a pas pris la moindre apparence cuivreuse.

Nous croyons d'après ces faits, que les viscères, analysés par nous, ne renfermaient pas le moindre atome de cuivre.

Ayant ensuite redissout dans l'acide nitrique les précipités que nous avions obtenus par l'ammoniaque, nous avons versé dans chaque liquide clarifié par la filtration, de l'iodure de potassium, du chromate de potasse et de l'acide sulfhydrique; de plus, en y laissant plongée une lame de zinc, nous nous sommes assurés de même qu'il n'existait pas non plus du plomb dans les viscères que nous avons soumis à nos recherches, etc. etc. (*Annali Universali di Medicina.* Milano, vol. XCIV, page 72.)

SUR L'EMPLOI DE LA MAGNÉSIE COMME ANTIDOTE DE L'ARSENIC.

Monsieur le rédacteur,

Je lis dans le numéro d'août du *Journal de chimie médicale,* un article que je regrette de n'avoir pas connu plus tôt, et dans lequel vous indiquez la différence qui existe entre les observations médicales de M. Mandel et le travail que j'ai présenté à l'Académie des sciences, sur l'emploi de la magnésie dans les cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux.

L'impartialité que vous avez apportée dans l'appréciation

des faits, ne me laissera que bien peu de choses à ajouter à ce que vous avez dit. Je n'y ferai qu'une seule observation pour confirmer une opinion que vous avez émise comme préalable.

Ainsi que vous le faites remarquer, M. Mandel ne dit nul part si c'est la magnésie calcinée ou le carbonate de magnésie qu'il a employé; la lecture de ses observations rend probable que c'est le carbonate de magnésie, généralement connu et administré sous le nom de *magnésie*, qui aura été employé par lui; cette probabilité se change en certitude, lorsqu'on lit la mention qui est faite du travail de M. Mandel, dans le tome II du *Recueil de la Société de médecine de Paris*.

J'ai été conduit à faire cette vérification par la lecture de la note ci-après, qui fait partie du travail manuscrit de M. Mandel, dont je dois la connaissance à l'obligeance de M. de Haldat.

On lit note E de la deuxième observation : « Ces deux observa- « tions ont été envoyées au savant rédacteur du Recueil périodi- « que de la Société de médecine de Paris; elles ont été annoncées « dans le deuxième volume, page 395. » Or, j'ouvre le deuxième volume du Recueil indiqué et je vois, page 395, sous ce titre : *Société de médecine de Paris*, suite de l'annonce des ouvrages *manuscrits* parvenus à la Société : « N° 134. Observations « sur les avantages qu'on peut retirer du *carbonate magné-* « *sien* dans les empoisonnements par l'arsenic, ou par les pré- « parations de ce minéral. F. Mandel, à Nancy. »

Ainsi, c'est bien le carbonate de magnésie et non la magnésie calcinée qu'employait M. Mandel; le but de mon travail, au contraire, quel que puisse être le jugement qu'on en porte, est de prouver que le carbonate de magnésie (celui qu'on emploie dans les pharmacies), n'a pas d'action sur la dissolution d'acide arsénieux, mais que la magnésie, lorsqu'elle est dépouillée d'a-

cide carbonique, absorbe l'acide arsénieux en dissolution et forme avec lui un composé insoluble dans l'eau bouillante, et qu'à ce titre on peut l'employer avec succès dans le traitement de l'empoisonnement par cet acide. Mes expériences sur les animaux ont confirmé cette manière de voir, et l'observation si complète et si détaillée qui a été publiée par M. le professeur Lepage ne laisse aucun doute à cet égard.

Permettez-moi, M. le rédacteur, laissant de côté cette question de priorité, de vous soumettre une dernière observation sur l'action que les sels ammoniacaux exercent sur l'arsénite de magnésie. Vous avez exprimé l'opinion que si l'arsénite de magnésie ne jouissait pas d'une innocuité absolue, la cause pouvait en être attribuée au chlorhydrate d'ammoniaque qui existe dans le liquide de l'économie, faisant allusion à la solubilité du sel magnésien dans le chlorhydrate ammoniacal.

Un de nos confrères, M. le professeur Caventou, a cru devoir vérifier ce fait par l'expérience; il a en conséquence chargé M. Personne, préparateur à l'Ecole de pharmacie, d'examiner la solubilité relative des arsénites de chaux, de magnésie et de fer, dans l'hydrochlorate de magnésie. Il résulte des expériences de M. Personne, que ces trois arsénites sont solubles dans le sel ammoniac, mais dans des proportions différentes; il admet qu'il faut, toutes choses égales d'ailleurs, 115 parties de dissolution concentrée de sel ammoniac pour dissoudre l'arsénite de chaux, tandis qu'il en faut 300 pour l'arsénite de magnésie et 600 pour celui de de peroxyde de fer. Sur ces données, l'auteur de la note, M. Caventou, ajoute : « Il est évident « que l'emploi de l'hydrate de peroxyde de fer, comme antidote « de l'acide arsénieux, doit être préféré. Je place donc au pre« mier rang l'oxyde ferrique hydraté, comme le plus efficace « pour arrêter l'empoisonnement par l'acide arsénieux, etc. « (*Revue scientifique*, n° 93, page 470.) »

Sans nier l'exactitude des faits observés par M. Personne, et que je n'ai point vérifiés, je ne saurais admettre la conclusion qu'en tire M. Caventou.

Il ne s'agit plus, en effet, dans un cas d'empoisonnement, de l'arsénite de magnésie préparé dans des proportions qui constituent une combinaison chimique déterminée; il s'agit de la combinaison de l'acide arsénieux avec un grand excès de magnésie. Or la présence de cet excès de magnésie s'oppose à la dissolution de l'arsénite, et ce que j'avance là est très facile à prouver : J'ai pris 0 gramme 2 d'acide arsénieux en dissolution, j'y ai ajouté 10 grammes de sulfate de magnésie dans le mélange des deux dissolutions, j'ai introduit 5 centigrammes d'ammoniaque liquide ordinaire; la magnésie, en se précipitant, a entraîné tout l'acide arsénieux, le liquide surnageant a été décanté. J'ai pris, d'une autre part, la combinaison opérée directement de 0 gramme 2 d'acide arsénieux dissous avec 10 grammes de magnésie; les deux combinaisons magnésiennes ont été délayées dans l'eau, de manière à présenter l'une et l'autre un volume égal. On a ajouté dans la première 1 gramme d'hydrochlorate d'ammoniaque dissous dans 10 grammes d'eau ; immédiatement après la liqueur filtrée renfermait de l'arsenic. On a ajouté dans la seconde, la même quantité de sel ammoniac. Après deux jours, la liqueur filtrée ne renfermait pas de traces d'arsenic. On a ajouté successivement 2 grammes, 3 grammes, et jusqu'à 12 grammes, etc., de sel ammoniac, sans dissoudre de l'acide arsénieux. Ce résultat, d'ailleurs, n'a rien qui doive étonner, il pouvait être facilement prévu; car s'il est incontestable que l'ammoniaque décompose, en partie du moins, les sels magnésiens, il ne l'est pas moins que la magnésie décompose les sels ammoniacaux ; il suffit pour s'en assurer de verser sur de la magnésie une dissolution de sel ammoniac : l'odeur qui se dégage du mélange ne laisse aucun doute à cet égard. La même

chose arrive lorsqu'on verse le sel ammoniacal sur l'arsénite de magnésie renfermant un grand excès de cette dernière base : le sel est décomposé et, comme l'excès d'ammoniaque ne dissout pas l'arsénite de magnésie, celui-ci reste dans le précipité. C'est ainsi que, malgré la présence du sel ammoniac dans les liquides de l'économie, M. Lepage a pu constater dans les matières vomies par le sieur Delamotte, empoisonné par l'arsenic, que les liquides ne renfermaient aucune trace d'arsenic, tandis que le toxique se trouvait au contraire tout entier dans la portion solide (*Journal de pharmacie*, t. X, p. 85), ou en d'autres termes, qu'en présence de l'excès de magnésie employé, l'arsénite formé par la combinaison de la magnésie avec l'acide arsénieux ne s'était pas dissous. L'oxyde ferrique, au contraire; ne jouit pas de la propriété de décomposer les sels ammoniacaux, il ne peut pas d'ailleurs être administré, sans inconvénient, en aussi grande quantité que la magnésie; son action astringente est moins en rapport avec les indications générales qu'il s'agit de remplir que la propriété laxative de la magnésie qui tend à favoriser l'expulsion du poison. M. Caventou insiste, avec raison, sur cette dernière circonstance, que j'avais moi-même particulièrement indiquée comme très favorable à l'emploi de la magnésie. L'auteur de la note termine en rappelant que l'action de la magnésie trop calcinée est complétement nulle, ce qui est très exact ; mais il est dans l'erreur quand il attribue cette observation à M. Christison. Voici ce que je dis dans l'article que j'ai publié sur l'emploi de la magnésie dans les cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux (*Journal de pharmacie*, t. X, p. 82) :

« Il faut éviter d'employer la magnésie trop fortement calci-
« née ; son effet est presque nul, on la reconnaît aux caractères
« suivants, etc. :

« Mise en contact avec une dissolution d'acide arsénieux,
« elle ne l'absorbe qu'avec une extrême lenteur, etc.

« La magnésie expédiée d'Angleterre, sous le nom de *ma-*
« *gnésie de Henry*, présente particulièrement ces inconvé-
« nients, etc.

« La magnésie que l'on trouve habituellement dans les
« pharmacies est, en général, trop fortement calcinée, etc.

« Il faut environ deux parties de cette magnésie pour pro-
« duire l'effet d'une magnésie bien préparée. »

Les expériences que M. Christison a faites plus tard l'ont conduit au même résultat, mais il ne les a jamais présentées que comme une confirmation des miennes et personne ne peut les considérer autrement en présence des citations que je viens de faire.

BUSSY.

SUR UN NOUVEAU MOYEN DE DÉCELER LE LAVAGE DES ÉCRITURES ;

Par MM. CHEVALLIER et LASSAIGNE.

La falsification des écritures par le lavage, ce crime si fréquent, donne lieu journellement à de nouvelles recherches, faites dans le but de reconnaître ces falsifications, qui, chaque jour, acquièrent un très haut degré de perfection.

Le moyen que nous allons indiquer ici est le résultat d'une communication qui nous fut faite par l'un de MM. les juges d'instruction (M. Desnoyers), qui nous montra une pièce arguée de faux, sur laquelle des lavages, à l'aide des réactifs appropriés, n'avaient rien produit, tandis qu'à l'aide d'un autre moyen, dû à M. Warmé, il y avait eu réapparition des anciennes écritures.

M. le juge d'instruction nous ayant dit que M. Delarue, à qui M. Warmé avait fait connaître son procédé, procédé dont M. Delarue avait fait l'application, nous communiquerait le mode de faire, nous nous adressâmes donc à M. Delarue, qui nous répondit par une lettre, en date du 23 mai 1847, *que ce procédé n'était ni à lui, ni de lui, et que cela nous*

expliquerait pourquoi il ne pouvait nous en donner connaissance; qu'il pensait cependant que l'auteur lui permettrait, plus tard, de nous le faire connaître.

Quelque temps après, l'un de nous vit M. Delarue, qui, sans doute, n'avait point obtenu l'autorisation de M. Warmé, puisqu'il ne nous fit rien connaître du mode suivi, qui, disait-il, n'était qu'une chose très simple.

Aucune communication ne nous ayant été faite, nous crûmes devoir examiner avec le plus grand soin du papier timbré lavé, sur lequel M. Delarue avait fait réapparaître d'anciennes écritures; et c'est cet examen qui nous mit sur la voie. En effet, ayant reconnu, par suite de nos investigations, que le papier sur lequel on avait opéré, et qui avait acquis une couleur jaune, n'avait subi aucun lavage, nous dûmes penser que ce papier avait acquis cette couleur par suite de l'application de la chaleur à un degré assez élevé pour ne pas carboniser le papier, mais pour lui faire prendre une couleur jaune. Nous prîmes alors des papiers lavés, et nous vîmes que nous avions raisonné juste. En effet, les papiers sur lesquels le macératum de noix de galle, la solution de ferrocyanure de potassium, ne donnaient lieu à aucune réapparition, fournissaient, par l'action de la chaleur, des tracés que l'on pouvait lire.

On sait que M. Coulier avait déjà indiqué, dans l'examen des papiers lavés, l'emploi du fer chaud. Nous avons voulu nous assurer si, en suivant le moyen qu'il avait indiqué, on arriverait à faire réapparaître les anciennes écritures; mais les résultats obtenus furent négatifs. Voici la méthode à suivre pour réussir :

On allume, dans un fourneau, une certaine quantité de braise, puis on présente au feu le papier que l'on veut examiner, en ayant soin de se placer convenablement pour ne pas brûler le papier, mais pour lui faire prendre une teinte *jaune-chamois*

tendre; aussitôt, si le papier a supporté une ancienne écriture enlevée par le lavage, celle-ci reparaît.

Nous avons entre les mains des papiers timbrés qui avaient été lavés, et sur lesquels nous avons fait réapparaître, par ce moyen, les anciennes mentions, et ces mentions sont tellement visibles, qu'on peut maintenant lire les textes des actes qui existaient sur ces papiers avant le lavage.

On conçoit que ce mode de faire demande des précautions de la part de l'opérateur, pour que l'acte ne puisse être détruit. Dans tous les cas, et par précaution, on pourrait, *dans des cas graves*, demander qu'un *fac-simile* de l'acte fût établi avant de soumettre cet acte à l'action de la chaleur.

PHARMACIE.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU MELLITE DE ROSES. — PRÉSENCE DE LA PECTINE EN ASSEZ GRANDE QUANTITÉ DANS LA ROSE DE PROVINS;

Par P.-H. Lepage, pharmacien à Gisors.

Pour obtenir cette préparation, le Codex prescrit de faire infuser une partie de roses rouges dans six parties d'eau bouillante, de passer l'infusion avec expression, de la laisser déposer, de décanter, d'ajouter à la liqueur tirée à clair autant de miel blanc qu'on a employé d'eau pour faire l'infusion, et de cuire le tout jusqu'en consistance de sirop. En suivant ce mode de faire, on obtient un mellite qui non seulement n'est jamais transparent, mais encore dans lequel l'arôme des roses se trouve en partie dissipé, à cause de la longue ébullition à laquelle il faut soumettre le mélange pour l'amener en consistance requise.

M. Thierry ayant reconnu que la non-transparence du miel rosat était due, pour la majeure partie, à une petite quantité de cire que renferme toujours le miel, même le plus pur, proposa

en 1839 un mode de clarification de ce produit, par le carbonate de chaux, qui réussit parfaitement à le débarrasser de cette matière. En suivant le procédé proposé par M. Thierry pour la préparation du miel rosat, on obtient un produit transparent, mais qui, comme celui que donne le procédé du Codex, est loin de posséder la saveur franche de roses qui devrait caractériser ce médicament. De plus, on sait qu'une longue ébullition du miel, en contact avec la craie, a l'inconvénient de foncer la couleur du produit en même temps qu'elle lui fait subir un commencement d'altération.

Un habile praticien, M. Deschamps (d'Avallon) qui a composé une *excellente monographie* sur la préparation des sirops et des mellites, donne, pour l'obtention du miel rosat, un procédé qui, à mon avis, est préférable à celui indiqué par le Codex.

Le procédé de ce confrère distingué consiste à faire infuser 250 grammes de roses dans 1500 grammes d'eau bouillante, à passer l'infusion avec expression, à évaporer la liqueur obtenue à la vapeur jusqu'à ce qu'elle ne pèse plus que 420 grammes. Alors on y délaye une demi-feuille de papier à filtrer lavé, puis 1500 grammes de miel purifié (1); on chauffe dans un bain-marie couvert, on laisse refroidir, on passe à travers une étamine mouillée et exprimée dans un linge sec, on a soin de repasser les premières portions. Ayant mis plusieurs fois ce procédé en pratique, j'ai reconnu qu'il donnait un mellite bien supérieur à celui du Codex; cependant, je dois avouer qu'il ne donne pas encore un produit tout-à-fait transparent, attendu

(1) M. Deschamps prépare le miel purifié en plaçant un pot de miel dans de l'eau, portant celle-ci à l'ébullition et chauffant pendant deux heures; après ce temps, il laisse refroidir et il enlève la partie supérieure. Pour certains mellites, il évite de prendre la partie du miel qui est en contact avec les parois du pot.

que les miels les plus purs renferment toujours de la cire que la purification, indiquée par M. Deschamps, ne leur enlève pas, complétement du moins. Ensuite pour amener l'infusion de roses à ne peser que 420 grammes, il faut la réduire de plus de moitié, et, bien que l'évaporation soit faite à la vapeur, l'arôme des roses se trouve nonobstant en partie dissipé pendant ce long contact avec la vapeur d'eau bouillante.

Le procédé suivant, que je viens de mettre à exécution pour la deuxième fois avec un plein succès, obvierait, je pense, aux inconvénients que je viens de signaler, car il donne un produit de la plus grande transparence et dans lequel la saveur franche des roses se trouve conservée. De plus, il permet d'épuiser complétement les roses, avantage que ne présente peut-être pas ni le procédé du Codex, ni celui de M. Deschamps.

Manière d'opérer :

Pr. Pétales de roses de Provins. 1 kilogramme.
Eau bouillante. . . . . 4 —

Faites infuser pendant douze heures dans un vase couvert, soumettez ensuite à la presse pour obtenir 1500 grammes de liqueur que vous conserverez dans un lieu frais. Versez de nouveau sur le résidu 4 kilogrammes d'eau bouillante, laisser encore infuser douze heures, soumettez à la presse et évaporez jusqu'en consistance d'extrait mou, délayez cet extrait dans 300 grammes d'eau bouillante, filtrez, ajoutez cette solution à la première infusion, délayez-y *très exactement* une feuille de papier à filtrer lavé, puis 6 kilogrammes de miel privé de cire (1), chauffez à une très douce chaleur, dans un vase cou-

(1) Je prépare le miel privé de cire de la manière suivante : Après avoir choisi un pot de miel très dur, je le fais liquéfier au bain-marie, comme M. Deschamps; puis j'y ajoute pour un pot de 15 à 16 kilogrammes, 180 à 200 grammes de craie, préalablement réduite en poudre et sur la-

vert jusqu'à ce que le sirop soit sur le point d'entrer en ébullition, alors retirez-le du feu, laissez-le refroidir à moitié au moins et passez à travers un blanchet mouillé et exprimé dans un linge sec. Vous passerez de nouveau les premières portions.

Le miel rosat préparé par le procédé que je viens de décrire, présente une particularité que je n'ai jamais observée dans celui obtenu par le procédé du Codex ; pour cette raison, je crois devoir la consigner ici : quand on agite 12 ou 15 grammes de ce mellite avec cinq ou six gouttes d'acide chlorhydrique, sulfurique ou même nitrique, il prend en quelques minutes la consistance ferme et tremblante de la gelée de groseilles. Ce caractère ne pourrait-il pas être désormais de quelque utilité pour servir à constater la bonne préparation de ce produit que quelques pharmaciens, peu scrupuleux, préparent avec des roses ordinaires, d'autres avec des roses rouges, mais en quantité bien moindre que celle qui est portée en la formule ?

Cette singulière propriété du miel rosat de se prendre en gelée dans les circonstances que je viens de rapporter, m'a donné l'idée de rechercher si la pectine n'existerait pas dans la rose de Provins, et l'expérience a confirmé mes prévisions. Le procédé que j'ai employé pour isoler ce principe, est celui qui a été indiqué par M. Braconnot pour l'obtenir du suc des fruits; c'est-à-dire que, dans une infusion concentrée de roses préalablement soumise à une légère ébullition, pour coaguler l'albumine, je verse de l'alcool qui isole la pectine ; au bout de quelque temps, je verse sur un filtre, l'alcool passe chargé de tous

---

quelle je verse petit à petit la moitié de son poids d'eau pour en faire une pâte molle que je délaye exactement dans le miel. Je maintiens au bain-marie bouillant pendant plusieurs heures, en agitant souvent. Je laisse refroidir et j'enlève l'écume. Le miel ainsi débarrassé de cire, mais retenant encore de la craie qui se dépose en partie à la longue, est porté à la cave, où il se conserve très bien.

les produits renfermés dans la rose, à l'exception de la pectine qui reste sur le filtre ; je la purifie en la redissolvant plusieurs fois dans l'eau et la précipitant chaque fois par de l'alcool. Ainsi obtenue, elle possède toutes les propriétés qui caractérisent ce principe immédiat, seulement elle n'est pas encore tout-à-fait incolore.

Toutes les personnes qui s'occupent de manipulations pharmaceutiques ont pu remarquer la viscosité d'une infusion concentrée de roses de Provins, telle qu'on la prépare pour faire le miel rosat, par exemple ; cette viscosité peut s'expliquer maintenant par la présence de la pectine en assez grande quantité. Ainsi aux principes suivants : huile essentielle, tannin, acide gallique, matière colorante, matière grasse, albumine, sels, trouvés par Cartier dans la rose de Provins, il faut ajouter la pectine. Je me propose de rechercher aussi ce principe, l'été prochain, dans les autres espèces de roses, ainsi que dans les fleurs de pêcher, etc. etc.

Quant à la propriété que possède le miel rosat de se prendre en gelée par l'addition de quelques gouttes d'acide, je crois qu'on peut l'expliquer ainsi : Pendant le temps qu'on soumet à l'action de la chaleur, l'infusion de roses avec le miel renfermant *encore un peu* de carbonate de chaux, la pectine en présence de ce sel se transforme en acide pectique, lequel chasse l'acide carbonique du carbonate, sature la chaux d'où résulte un pectate calcaire soluble (1), qui reste dans le miel rosat.

---

(1) Quand on verse dans une dissolution de pectine de l'eau de chaux en excès, le pectate qui en résulte est *insoluble*. Mais lorsqu'on fait bouillir une dissolution du même principe avec du carbonate de chaux, le phénomène est différent ; la pectine, transformée en acide pectique, chasse l'acide carbonique, sature la chaux, et le sel qui en résulte, dans cette circonstance, *est soluble*. (E. Frémy, *Mémoire sur la pectine et l'acide pectique, couronné par la Société de pharmacie de Paris*, 1840.)

Mais quand on vient à ajouter quelques gouttes d'un acide minéral à cette préparation, celui-ci sépare l'acide pectique de sa combinaison avec la chaux, de là formation d'une gelée, phénomène qui, du reste, et comme chacun sait, se produit toutes les fois qu'on isole l'acide pectique de la dissolution d'un pectate suffisamment additionné de sucre.

SUR LE SIROP DE PETITE CENTAURÉE ;

Par M. THELU, pharmacien à Dunkerque.

Depuis quelque temps déjà, plusieurs praticiens distingués de notre ville prescrivent le sirop de *petite centaurée*. Ne trouvant dans aucun formulaire français ou étranger une formule satisfaisante, je crois, dans l'intérêt de mes collègues, devoir faire connaître celle à laquelle je me suis arrêté, comme donnant un produit toujours constant, et jouissant de toutes les propriétés de la plante.

Sirop de petite centaurée.

Pr. Extrait alcoolique de petite centaurée (préparé comme l'extrait alcoolique de ciguë).	16	grammes.
Eau pure.	125	—
Sirop simple.	1580	—

Faites dissoudre l'extrait dans l'eau, filtrez la dissolution, ajoutez-la au sirop bouillant, cuisez en consistance et passez.

Ce sirop contient 30 centigrammes d'extrait par 30 grammes de sirop.

DU TRAITEMENT DES ULCÈRES PAR L'EMPLOI DU TARTRATE DE FER ET DE POTASSE.

Le tartrate de fer et de potasse a été employé depuis longtemps contre les ulcères phagédéniques, mais jusqu'à présent il n'avait été ordonné qu'à doses très faibles. M. Ricord vient de donner à ce médicament un nouvel essor par les applications

à haute dose qu'il en a fait. Voici la formule à l'aide de laquelle M. Ricord paraît avoir obtenu de nombreux succès.

Eau distillée. . . . . 200 grammes.
Tartrate de fer et de potasse. . 30 —

Trois cuillerées par jour d'abord, ensuite on peut porter la dose jusqu'à vingt cuillerées, ce qui équivaut à peu près à 20 grammes de tartrate de fer et de potasse. La même solution sert pour les pansements.

SUR L'HUILE DE FOIE DE POISSON;

Par M. le docteur DEJONGH, de La Haye.

Depuis quelque temps, il s'est élevé des doutes sur l'efficacité de l'huile de foie de poisson; en effet, on a vu pendant la même maladie que tantôt elle donnait des résultats très heureux, que d'autres fois son action était faible et quelquefois complétement nulle.

Il était intéressant de rechercher les causes de cette irrégularité.

M. le docteur Dejongh, après avoir fait de nombreuses analyses de l'huile de poisson que la Norwége expédie en Hollande, ayant reconnu une grande variété dans la quantité des substances qui existent dans cette huile, et ne trouvant pas dans ces analyses la raison de ces différences, il résolut d'entreprendre un voyage, afin d'étudier cet agent thérapeutique sur les lieux mêmes où on le fabrique.

Il partit pour la Norwége et se rendit à Bergen.

Cette huile, livrée au commerce, est très rarement pure; les poissons qui la fournissent sont : le dorche, que l'on pêche pendant l'hiver près des îles Loffodes; le sey (*gadus virens*) et le haakjering.

L'huile de dorche contient plus d'iode; l'huile de sey en

contient beaucoup moins, et l'on n'en trouve pas dans l'huile de hareng.

Dans les lieux de fabrication, il est d'usage de mêler l'huile de sey avec l'huile de dorche, et le commerce de seconde main la falsifie encore en y ajoutant de l'huile de lard du chien de mer et de l'huile de hareng.

Dans les îles Loffodes, on fabrique cependant de l'huile de foie de dorche pure, la seule véritablement utile en médecine. M. le docteur Dejongh a voulu mettre à profit ce voyage, et affranchir désormais la pratique de ces résultats incertains si nuisibles aux malades, et si décourageants pour le médecin.

M. le docteur Dejongh a obtenu de la maison Wiesenberg et Schuman des envois d'huile pure de dorche. Cette huile, avant d'être expédiée, est contrôlée par le docteur Danielssen, et les vases sont fermés avec le cachet du consul général de Hollande.

En faisant ce pénible voyage, M. le docteur Dejongh a rendu service à la thérapeutique. Désormais, on pourra donc se procurer de l'huile de dorche avec toute garantie.

LES MÉDECINS HOMŒOPATHES EMPLOIENT-ILS TOUJOURS DES MÉDICAMENTS HOMŒOPATHIQUES?

La question précédente peut être posée et résolue par l'observation suivante :

« Une dame qui recevait les soins d'un honorable praticien, alla consulter récemment un médecin homœopathe qui a acquis une grande réputation dans un des quartiers élégants de Londres, pour son talent à traiter et à guérir les maladies par des doses *infinitésimales*. Il lui donna quatre paquets de poudre numérotés, avec prescription spéciale de mettre tous les soirs un de ces paquets sur sa langue. Cette dame prit le paquet n° 1 ; mais elle ne tarda pas à tomber dans un assoupissement profond et dans la stupeur. Bref, elle présenta tous

les signes d'un empoisonnement par les narcotiques. Ces accidents se prolongèrent pendant plusieurs heures, et furent suivis de diarrhée. Effrayée de ce qui s'était passé, et peu reconnaissante des bienfaits de l'homœopathie, peut-être même ayant des doutes sur l'efficacité des doses infinitésimales, elle se hâta de faire appeler son médecin ordinaire, auquel elle remit les trois paquets de poudre. Ces paquets avaient le même aspect, et tout indiquait qu'ils avaient la même composition. Soumis à l'analyse chimique, on constata d'abord que leur poids n'était pas le même : le paquet n° 2 pesait 3,4 grains ; le n° 3, 1,5 grains; le n° 4, 2 grains ; quant à la composition chimique, le paquet n° 2 ne contenait que du calomel et de la *morphine* à la dose d'*un grain ;* le paquet n° 3 ne renfermait ni morphine ni calomel, ni aucune autre substance végétale ou minérale, mais seulement du *sucre de lait;* et le paquet n° 4 était composé de calomel et de *morphine* (il y en avait un *demi-grain*). »

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DE L'IODURE DE POTASSIUM.

Paris, le 21 septembre 1847.

Monsieur le rédacteur,

La grande quantité d'iodure de potassium que l'on consomme aujourd'hui, faisant naître, de la part des spéculateurs, des fraudes qui se renouvellent trop souvent, je crois qu'il est de mon devoir de vous adresser quelques détails sur des expériences que je viens de faire sur un sel qu'on livre actuellement sur la place de Paris, et qui peut compromettre l'intérêt des pharmaciens et, plus encore, celui des malades.

Le 6 du courant, il m'a été vendu de l'iodure de potassium, que l'on aurait pu considérer comme pur au simple aspect. En vérifiant le poids du produit, je m'aperçus que le papier, sur

lequel je l'avais pesé, était parsemé de taches semblables à celles qui proviendraient d'une eau légèrement sanguinolente. J'eus à l'instant des soupçons sur la pureté du sel, et je me livrai à un examen attentif et à des expériences, dont voici les résultats :

Ce sel, vu à la loupe, présentait un aspect homogène, d'une forme rectangulaire, à surfaces luisantes ; l'intérieur de ses cristaux paraissait n'offrir aucune eau de cristallisation ; la saveur était âcre, légèrement acide.

Ce sel était parfaitement soluble dans l'eau distillée.

Le soluté, traité par l'acide sulfurique, s'est légèrement coloré en jaune, qui, mis en contact avec un soluté d'amidon, a formé un précipité bleu, surnagé d'une liqueur jaune sale.

Mis en contact avec un soluté de deutochlorure de mercure, il s'est formé un léger précipité jaunâtre, qui se dissolvait à l'instant même. Cette liqueur, traitée ensuite par l'acide sulfurique, prenait une couleur jaune-orangé d'autant plus marquée qu'elle contenait une plus grande quantité d'acide.

Le soluté de nitrate d'argent a produit un précipité jaune floconneux, insoluble dans l'eau, l'acide sulfurique, l'alcool et l'éther.

Un soluté d'acétate de plomb cristallisé a produit un précipité jaune pâle, qui, traité par l'acide sulfurique, a donné un dépôt abondant, surnagé par un liquide rougeâtre.

Ces diverses réactions m'ont confirmé dans l'idée que je m'étais faite, que le produit vendu était de l'iodure de potassium mêlé à du bromure, car ces deux produits purs et séparés eussent été loin de me donner les résultats que j'obtenais.

Il me restait à déterminer dans quelle proportion la fraude avait eu lieu. Pour arriver à ce résultat, j'ai cru ne pouvoir mieux faire que d'avoir recours aux notes publiées par M. le

professeur Guibourt, dans le numéro de février 1846, de votre journal.

A cet effet, j'ai pris un nouveau soluté de sel supposé falsifié; je l'ai traité par un soluté de nitrate d'argent cristallisé; j'ai obtenu un précipité jaunâtre, qui, traité par l'acide nitrique, a produit une liqueur rougeâtre, surnageant un précipité gris foncé. Ce produit, recueilli sur un filtre et séché à la température ordinaire, paraissait sous forme pulvérulente, colorant le papier à la manière des préparations d'iode, et répandant une odeur analogue à ces dernières. Examiné à la loupe, on pouvait facilement remarquer des parcelles d'un éclat métallique, aggloméré d'un autre produit sablonneux gris et jaunâtre. Exposé au contact de l'air, la surface prenait une couleur de chrôme pâle. Soumis directement à l'action de la chaleur, il demeurait complétement jaune foncé, répandant une légère vapeur violette, qui suffisait pourtant pour fixer, contre les parois du ballon, une certaine quantité de points brillants, que l'œil armé d'une loupe reconnaissait parfaitement pour de l'iode.

Une nouvelle partie de ce soluté, traitée par du deutochlorure de mercure en liqueur, m'a produit un précipité jaune qui se dissolvait immédiatement pour devenir, après l'agitation, d'une couleur rose, surnagé par un liquide incolore.

De cette analyse, il résulte, ponr moi, la conviction que ce sel est un mélange à peu près égal d'iodure et de bromure de potassium.

Il ne m'appartient pas de dire si le bromure de potassium peut, dans la thérapentique, être placé au même rang que l'iodure : toujours est-il que je ne regarde pas moins comme blâmable la conduite de celui qui substitue un médicament à un autre, lors même qu'ils jouiraient tous deux des mêmes propriétés; et la falsification ne deviendrait-elle pas coupable, si

la falsification d'un produit le rendait d'une efficacité moindre ou presque nulle ?

Recevez, etc. J. MOULLARD.

SUR LA FALSIFICATION DU SULFATE DE QUININE PAR L'OXALATE D'AMMONIAQUE.

On sait que le sulfate de quinine a été falsifié par un très grand nombre de substances, et que des procédés ont été indiqués pour faire reconnaître ces falsifications. Nous allons faire connaître ici une nouvelle falsification de ce sel par l'oxalate d'ammoniaque.

Lorsqu'on nous en parla pour la première fois, nous refusâmes d'y croire ; mais nous fûmes bien forcé, après avoir pris des renseignements, de nous rendre à l'évidence.

Le moyen de reconnaître cette sophistication consiste à traiter : 1° le sulfate par la potasse ; si ce sel ne contient pas d'oxalate d'ammoniaque, il ne donne pas naissance à des vapeurs ammoniacales sensibles à l'odorat, et qu'on peut démontrer par les acides nitrique et hydrochlorique ; 2° par une très petite quantité d'eau qui dissout l'oxalate d'ammoniaque, et qui touche à peine le sulfate de quinine.

L'eau provenant de ce traitement, traitée par la potasse, la soude ou la chaux, fournit une odeur d'ammoniaque des plus sensibles.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

DU DANGER DE FAIRE USAGE DU HASCHICH.

Divers auteurs ont décrit avec complaisance les effets produits par le haschich, et les plaisirs que l'on pouvait éprouver par suite de l'ingestion de cette substance. Déjà des faits sont

venus démentir ces trompeuses descriptions; ceux qui suivent doivent mettre en garde contre cette préparation :

M. A...., étudiant en droit, et M. D...., étudiant en médecine, poussés par la curiosité, prirent chacun 4 grammes de *haschich gras*. Au bout d'une demi-heure, tous deux éprouvèrent un commencement d'agitation, puis des vertiges et une sorte de *raptus* qui semblait les emporter vers l'espace. Bientôt un frémissement désagréable qui parcourait tous les membres, un sentiment de pesanteur douloureux vers l'occiput, accompagné de contractions tétaniques et intermittentes des muscles de la région postérieure du cou, accusèrent une stimulation déjà plus énergique des contacts nerveux. M. D.... ne tarda pas à tomber dans une voluptueuse indolence, interrompue par de profonds soupirs et les exclamations du délire érotique le moins équivoque.

M. A...., d'une constitution sèche et irritable, était, de son côté, en proie à une exaltation bruyante et aux hallucinations les plus étranges : c'étaient des femmes à demi nues lui apparaissant dans des nuages de feu, des vallées immenses peuplées de fantômes bizarres, des détonations formidables qui éclataient de toutes parts. A ces visions, succédait un besoin frénétique d'agitation et de mouvement; alors M. A...., se redressant brusquement comme par l'effet d'un ressort, se mettait à chanter et à danser de la manière la plus extravagante. Les gambades durèrent presque sans interruption depuis une heure jusqu'à cinq heures de l'après-midi, sans que la peau se couvrît de sueur et que le pouls augmentât de fréquence; mais de même que chez M. D...., la face et les mains étaient fortement cyanosées, les yeux injectés, et la respiration entrecoupée par un sentiment subit de constriction générale du thorax.

M. A...., avait conservé la conscience parfaite de son état et de tout ce qui se passait autour de lui. Vainement cherchait-il à

se cramponner à un siége pour mettre fin à ces scènes burlesques : à peine assis, il se sentait de nouveau poussé au mouvement par une force plus puissante que sa résistance; alors recommençaient les sauts, les chants et la danse.

M. Champouillon, appelé à cinq heures près de ces deux malades, prescrivit des pédiluves sinapisés, des boissons glacées, des compresses vinaigrées sur le front, et des aspersions d'eau froide lancée avec vigueur contre la face. En quelques minutes, M. D... sortit de sa torpeur, et M. A... rentra dans le calme. Mais vers six heures, ce dernier se sentit défaillir, ses idées se troublèrent, tout mouvement était devenu impossible, les membres étant dans la résolution la plus complète; aussitôt que les paupières se fermaient, le malade tombait en lipothymie; *il lui semblait rentrer dans le néant. Il se préparait à mourir.*

M. le docteur Vigla, accouru en l'absence de M. Champouillon, fait mettre M. A... dans un bain frais, et presque aussitôt tous ces accidents, d'une apparence si menaçante, se dissipent l'un après l'autre. La nuit est encore agitée par des rêvasseries continuelles; pourtant, vers quatre heures du matin, le malade goûte un peu de repos, et le lendemain il ne lui reste plus qu'un léger sentiment de malaise et d'abattement.

Quant à M. D...., il dormit quatorze heures d'un sommeil calme et profond.

MM. Foucart et Moreau (de Tours), dans l'étude qu'ils ont faite de l'action du haschich, ont cherché, pour ainsi dire, à individualiser ses effets. Ainsi, ils ont remarqué :

1° Que de toutes les préparations du *canabis,* la plus énergique est celle qui est connue sous le nom d'*extrait gras;*

2° Que les personnes lymphatiques y sont moins sensibles que les sujets nerveux;

3° Que le haschich, sous quelque forme qu'on l'administre, ne produit point, comme l'opium, la turgescence du pénis. Nous

ajouterons que le délire ne laisse à sa suite ni tremblement, ni céphalalgie.

M. Moreau assure que l'extrait de haschich peut être impunément porté à la dose de 16 grammes. Il nous semble bien difficile d'accorder cette proposition avec les faits qui viennent d'être rapportés. Nous voyons, en effet, 4 grammes seulement de cette substance provoquer chez M. A... des accidents d'une gravité fort inquiétante. Pour expliquer des résultats aussi formellement contradictoires, il faut donc admettre, de la part de l'extrait de haschich, une certaine circonstance de propriétés, et chez ceux qui en font usage une impressionnabilité très diverse. Dans tous les cas, l'histoire de M. A.... nous montre que cet ingrédient ne doit être administré qu'avec beaucoup de circonspection.

SUR LA CARIE DES GRAINS ET SUR LEUR CHAULAGE.

Château-Gontier (Mayenne), le 7 août 1847.

Monsieur et très honoré confrère,

Il vous sera facile de reconnaître la circonstance qui a déterminé les expériences suivantes : mais avant d'en demander telle publicité que vous jugerez convenable, je désire vous faire juge de leur valeur et de leur intérêt, n'étant point à même, ici, de suivre tous les progrès de la science. Persuadé de votre bienveillance, je vous prie, etc.

T. Mahier, *pharmacien.*

L'*uredo caries* ou la carie des blés (vulgairement fouëdre) infecte malheureusement fort souvent nos récoltes de son odeur nauséabonde; elle est d'un grand préjudice pour nos cultivateurs. Des moyens préservatifs, connus indifféremment sous les noms de *chaulage* ou de *sulfatage*, ont été indiqués et pratiqués, sans qu'il soit bien prouvé qu'ils sont entièrement efficaces ; tout me porte même à croire que le cryptogame, malgré ces soins,

peut encore se développer dans des conditions atmosphériques particulières ; par exemple, par un temps nébuleux, ou sous l'influence des arbres et des abris qui retiennent trop longtemps, dans l'absence du soleil, l'humidité sur les blés au moment de la floraison.

Quoi qu'il en soit, la carie, qui n'est pas décidément reconnue comme étant délétère, donne au pain qui en contient une couleur bise, un goût désagréable, et peut-être des propriétés malfaisantes (1) ; et je ne sache pas jusqu'à ce jour que, pour éviter ces inconvénients, il ait été employé d'autres moyens que le lavage simple et la dessiccation.

En agissant ainsi, l'on n'a atténué qu'incomplétement les inconvénients signalés ; l'odeur et la couleur persistent avec adhérence, j'en suis certain, à diverses parties du grain carié. Par suite de ces observations, je viens de me livrer à quelques essais et recherches, qui ont pour résultat de faire disparaître ces inconvénients, sans altérer l'état physique des grains. Je viens vous signaler quels sont les agents chimiques sur lesquels l'on doit sûrement compter pour combattre la carie des semences, d'où il peut s'en suivre un avantage réel pour nos récoltes, la boulangerie et l'hygiène publique.

Du blé de mars ou de trois mois, récemment récolté et très fortement carié, d'une odeur animalisée repoussante, m'ayant été présenté pour le désinfecter, voici les expériences auxquelles il a été soumis :

Ce blé a été immergé pendant un quart d'heure (ou quinze à vingt minutes) dans les solutions suivantes, puis lavé et bien séché :

---

(1) *Note du Rédacteur.* Les recherches faites jusqu'ici n'ont pas fait connaître que la carie ait donné lieu à des accidents.

RÉACTIFS.	ÉTAT HUMIDE.	ÉTAT SEC.
Hypochlorite de chaux.	Odeur de chlore.	Sans aucune odeur.
— de potasse.	Idem.	Idem.
— de soude.	Idem.	Idem.
Sulfate de fer.	Odeur insensible.	Sans aucune odeur sensible.
— de soude.	Odeur de carie.	Idem.
Chlorure de sodium (sel de cuisine).	Idem	Plus longue à disparaître.
Potasse.	Forte odeur de carie.	Idem.
Soude.	Idem.	Idem.
Eau de cendres.	Idem.	Idem.
Acide sulfurique étendu au 20e. . .	Odeur à peine sensible.	Nulle odeur.
— nitrique étendu au 20e. . . .	Idem.	Idem.
Alcool à 33°.	Odeur de l'alcool.	Légère odeur de carie.
Ether sulfurique.	Odeur de l'éther.	Idem.
Eau de laurier-cerise.	Odeur de laurier-cerise.	Idem.

D'après ces expériences, j'ai soumis de la carie pure aux mêmes réactions :

RÉACTIFS.	ÉTAT HUMIDE.		ÉTAT SEC.
Hypochlorites.	Coloration jaunâtre.	Odeur de chlore.	Nulle odeur de carie.
Sulfate de fer.	— brune.	— nulle.	Plus d'odeur de carie.
— de soude.	— idem.	— de carie.	Légère odeur de carie.
Sel de cuisine.	— idem.	— idem.	Idem.
Potasse.	— idem.	— idem.	Idem.
Acides étendus au 20e. . .	— idem.	— nulle.	Sans odeur de carie.
Iodure de potassium fondu.	— idem.	— de carie.	Encore odorant.
Eau de laurier-cerise. . .	— idem.	— de laurier.	Légère odeur de carie.
Alcool à 33°.	— idem.	— d'alcool.	Idem
Ether sulfurique.	— idem.	— d'éther.	Idem.
Eau simple.	— noire.	— de carie.	Odeur de carie.

Tous ces agents indiquent, à mon avis, la préférence qu'il faut donner aux hypochlorites, avec les précautions que je vais exposer ; viennent ensuite le sulfate de fer, les acides étendus, le sulfate de soude, les sels, dont on explique l'action par la saturation d'un principe ammoniacal, dans la carie, sans en attaquer la couleur, comme le font en même temps les chlorures ; mais devant toujours considérer la modicité du prix de revient dans toute opération, ce sera, parmi eux, le *chlorure de chaux sec*, à la dose de 250 grammes, bien divisé avec soin dans un seau, ou 20 litres d'eau ajoutés peu à peu, et si l'on veut se servir des sulfates, on en mettra au moins 500 grammes.

Pour enlever la carie, l'on prendra soit une barrique, soit une tonne, que l'on emplira de blé; on y versera la solution déposée et claire, jusqu'aux bords; la quantité en sera environ de 40 pour 100, près de la moitié du poids du blé. Après quinze à vingt minutes d'immersion et de quelques agitations, on retirera, au moyen d'un robinet, fermé d'un disque troué, placé à l'intérieur et près du fond, le liquide que l'on recevra dans une cuve. Aussitôt, l'on passera deux ou trois fois de l'eau pour laver, et l'on enlèvera le grain pour le sécher à l'air, au soleil ou au four.

La quantité de l'agent désinfectant, quant aux chlorites, ne pouvant être déterminée, en raison de celle toujours inconnue de la carie dans les grains à expérimenter, la solution de la cuve pourra servir cinq et six fois, tant que son odeur fera présumer encore de sa force, et que l'on aura le soin de tenir pleine la barrique, soit avec de l'eau, ou mieux, de nouvelle liqueur; ce qui diminue beaucoup le prix du chlorure. Quant aux sulfates, le liquide ne doit pas servir de nouveau.

Il est important, surtout avec le chlorure, que le séjour dans la solution soit de courte durée, pour qu'il n'y ait pas de pénétration saline dans le blé, et pour conserver l'aspect naturel à sa partie corticale; autrement, malgré les lavages et la dessiccation, il prendrait un goût salin, et l'écorce deviendrait blanche et rude à la main. Cependant, comme je viens de le dire, il n'y a nulle crainte; le grain est à peine mouillé à sa surface, qui est de nature glauque : l'absorption se fait toujours par les extrémités.

Selon nous, la solution de chlorure de chaux, même sans avoir été déposée, doit désormais être préférée pour chlorurer les semences, en les laissant ensemble tremper pendant six heures, et en les desséchant, hors du bain, avec de la chaux vive en poudre, comme dans le *sulfatage*. Par la pénétration

du liquide, tout globule de carie sera détruit, et nous n'aurons plus à attribuer la carie à la négligence, ni à l'insuffisance des moyens actuels, mais seulement au cas rare d'intempérie, le retour de la carie qui pourrait avoir lieu. Des observations microscopiques viennent de me confirmer dans l'opinion que j'émets, ainsi que M. E. Jamet, mon compatriote, agriculteur fort distingué. Ayant mis tous les deux sous l'objectif de Raspail des particules de grains cariés, qui avaient subi l'immersion d'un quart d'heure, nous avons encore aperçu dans les poils ou brosses, le long de la ligne qui sépare les deux lobes, des globules distincts de carie, et d'autres déja dénaturés, tandis qu'après une immersion de plusieurs heures, soit avec les hypochlorites, soit avec les sulfates, nous n'en avons pu reconnaître de vestiges ou rudiments caractéristiques.

De ces faits, il faut conclure que l'immersion courte doit suffire pour désinfecter les blés cariés destinés à la boulangerie; que par une longue immersion, on s'exposerait à leur *ôter de la main,* et donner de la saveur aux farines, tandis que pour le chlorurage à donner aux grains *de semences*, il est bien démontré qu'il y a nécessité d'appliquer une plus longue immersion, nécessaire pour détruire, seulement par la pénétration interne du liquide, le dernier globule de carie; ce qui a lieu sans que cela soit nuisible à la germination.

OBJETS DIVERS.

DE LA QUANTITÉ D'AMIDON QUE RENFERMENT LES DIFFÉRENTES SUBSTANCES ALIMENTAIRES VÉGÉTALES.

Comme il est presque impossible de déterminer exactement, par un procédé mécanique, la quantité d'amidon que renferme un végétal, le docteur Krocker procéda de la manière suivante: Il commença par convertir l'amidon en sucre, et calcula l'a-

cide carbonique qui s'échappe pendant la fermentation du sucre par la perte qu'il éprouve. Il s'assura préalablement si dans les différentes espèces de grains soumis à l'analyse, il ne préexistait ni sucre ni dextrine. En épuisant le froment, le seigle, etc., par l'eau, et en les lavant pendant quelque temps, il obtenait de la solution, par l'évaporation, un résidu qui ne contenait pas de dextrine et une petite quantité seulement de sucre. Mais en épuisant la farine de ces grains par l'eau de chaux, en enlevant la chaux, en faisant passer de l'acide carbonique dans le liquide, en évaporant le liquide filtré, dans un bain d'eau, il ne découvrait ni sucre ni dextrine dans le résidu. Il est évident, par conséquent, que le sucre obtenu dans les expériences précédentes se formait par l'influence d'un acide libre. D'après cela, tout l'acide carbonique qui se développait pendant la fermentation appartenait à l'amidon.

Dans ces expériences, il est indispensable d'opérer sur une certaine quantité déterminée par les circonstances ; car tandis que d'un côté, une masse trop considérable de grains fait durer la fermentation trop longtemps, de l'autre, une quantité trop minime entraîne trop d'erreurs dans les observations. Le mieux est de mélanger une quantité proportionnellement grande de levûre avec une petite quantité de la substance qu'on examine, et pour laquelle la proportion supposée d'amidon peut toujours servir de guide. C'est ainsi que pour les différentes espèces de farines, on prend 3 grammes ; pour les pommes de terre, de 6 à 8 grammes. La quantité pesée, on la chauffe avec de l'eau dans une capsule de porcelaine, jusqu'à ramollissement ; puis on ajoute environ 15 gouttes d'acide sulfurique étendu dans 5 parties d'eau, afin de convertir l'amidon en sucre. De temps en temps, afin de s'assurer si la conversion a eu lieu, on verse une goutte du mélange dans une éprouvette, et on la met en contact avec une petite quantité d'iode en solution, en ayant

soin de la remettre dans la masse. Aussitôt que celle-ci cesse de se colorer en bleu ou en rouge de vin par l'effet de l'iode, il faut évaporer jusqu'à consistance de sirop, et placer le tout dans l'un des flacons de l'appareil alcalimétrique de Frésénius et Will. Dans cet appareil, l'acide carbonique qui se dégage passe dans une autre cornue, comme dans l'analyse des potasses. Dans cette cornue, il est privé des vapeurs d'eau et d'alcool par de l'acide sulfurique concentré; mais il ne faut pas que le tube qui descend dans cette cornue soit clos, autrement l'acide carbonique retournerait facilement dans la masse. Il est bon aussi de choisir un flacon plus grand pour contenir la matière en fermentation, et un flacon aussi petit que possible pour l'acide sulfurique. Lorsqu'on a introduit le mélange fermentant dans le flacon le plus grand, il faut neutraliser l'acide libre. Dans ce but, M. Krocker emploie une solution très concentrée de tartrate de potasse, qu'il ajoute en proportion de l'acide présent: le bitartrate qui se forme accélère la fermentation. Pour la faciliter davantage, il faut ajouter à la masse préparée environ 20 grammes de nouvelle levûre, et déterminer par une expérience séparée, la quantité d'acide carbonique que cette levûre renferme. Depuis lors, l'appareil est exposé à une température constante de 67° Fahrenheit. Après quatre ou cinq jours, la diminution de poids dans l'appareil est à peine de 0,001 gramme, et l'expérience est achevée. Pour plus d'exactitude, cependant, il faut ajouter une nouvelle quantité de levûre pesée, pour voir si dans les vingt-quatre heures suivantes il y aura une diminution de poids. Il est avantageux d'ajouter, pendant les premières quarante-huit heures, une quantité de levûre pesée. La quantité d'acide carbonique est déterminée par la diminution de poids; mais il faut déduire de cela le poids de l'acide carbonique que contient la levûre. L'amidon $C^{12}H^{10}O^{10}$ s'empare de 2 HO et convertit d'abord en $C^{12}H^{12}O^{12}$, et ensuite en $4CO^2$ et

2 $C^4H^6O^2$. Dans une expérience faite avec de l'amidon parfaitement pur, tiré de haricots, 2,544 grammes donnèrent 13,1 d'acide carbonique. Les 20 grammes de levûre qui avaient été ajoutés contenaient 0,16 grammes d'acide carbonique; il restait donc pour l'amidon 1,16 grammes d'acide carbonique, ce qui correspond à 83,52 pour 100 d'amidon, ou, après soustraction de 16,26 pour 100 d'eau, à 99,69 pour 100 d'amidon. Les autres espèces de farines donnèrent :

	EAU. POUR 100.	SUBSTANCES ANHYDRES. AMIDON.		GLUTEN ALBUMEN.
Farine de froment, n° 1, de Vienne.	13,828	65,21	66,16	19,16
— n° 2, —	16,650	66,93	57,80	13,54
— n° 3, —	12,731	57,70	57,21	21,97
Froment de Talavara, de Hohenheim.	15,432	55,92	56,59	16,54
— de Sandomir.	15,480	53,83	52,92	17,18
— de Whitington.	13,930	53,06	51,84	17,11
Farine de seigle, n° 1, de Vienne. . .	13,780	61,62	60,56	11,94
— n° 2, — . . .	14,680	54,84	54,12	18,71
— de Darmstadt. . . .	13,660	57,07	57,77	» »
Seigle de Hohenheim.	13,940	45,39	44,80	17,75
— (Autre espèce).	13,820	47,71	47,13	15,77
Avoine de Hohenheim.	12,940	37,93	36,90	18,00
— du Kamschatka.	12,710	39,55	40,17	15,26
Farine d'orge de Darmstadt.	12,560	64,63	64,18	» »
Orge de Jérusalem, de Hohenheim. .	16,970	42,66	42,03	14,74
Orge de Hohenheim.	13,800	38,62	37,99	17,81
Maïs.	14,960	65,88	66,80	14,68
Farine de maïs.	13,359	77,74	» »	13,66
Farine de blé noir de Vienne.	15,120	65,05	» »	6,89
Blé noir de Hohenheim.	14,120	43,80	44,45	9,96
Einkorn. (*Triticum monococcum* de Giessen?)	14,400	55,51	53,76	13,22
Riz de Giessen.	15,140	85,78	86,63	7,40
Haricots de Vienne.	13,415	37,31	37,79	28,54
Pois de Vienne.	13,430	38,81	38,70	28,22
Lentilles de Giessen.	13,110	39,62	40,08	» »
Cent parties des substances suivantes, séchées à l'air, donnaient dans leur état habituel :				
Pommes de terre, n° 1, de Giessen.	68,94	23,20	22,80	2,37
— n° 2, —	74,95	18,14	17,98	2,49
— n° 3, —	76,80	15,48	16,09	» »

	EAU.	SUCRE DE CANNE.		GLUTEN ALBUMEN.
Racine de poirée.	81,61	10,20	10,48	3,03
Mangel-Wurzel (espèce de poirée). .	82,25	12,22	12,31	2,06

INFLAMMATION SPONTANÉE DE CHANVRE AZOTIQUE.

On sait que non seulement le coton, mais encore un grand nombre de substances végétales traitées par l'acide nitrique, fournissent des produits susceptibles de s'enflammer et de détoner.

Une inflammation spontanée de chanvre qui avait été traité par l'acide azotique, a été observée à Vincennes; elle a donné lieu à la destruction de 30 kilogrammes de ce produit.

Les renseignements donnés par M. Payen ont fait connaître qu'il y avait eu : 1° une inflammation spontanée d'une partie du produit ; 2° une inflammation qui succéda à cette première inflammation, car le chanvre était renfermé dans deux tonneaux; 3° que, grâce à ce que le local était vaste, les portes ouvertes, il n'y avait pas eu de dégât ni d'accidents.

Ce fait que nous faisons connaître est grave; en effet, si les produits obtenus par l'action de l'acide azotique sont susceptibles de prendre feu spontanément, il y a là un danger que ne présente pas la poudre, danger qui pourrait avoir les conséquences les plus graves, puisque la vie des hommes serait constamment menacée, en même temps que les bâtiments dans lesquels on voudrait conserver ces préparations seraient sous le coup d'une destruction imminente, dont l'époque ne pourrait être fixée, mais qui pourrait être plus ou moins rapprochée, plus ou moins éloignée.

EXERCICE DE LA MÉDECINE EN CHINE.

L'art de guérir ne compte pas moins de quatre espèces de praticiens en Chine : médecins, chirurgiens, inoculateurs et droguistes. Tous ont des attributions distinctes, mais à laquelle ils sont loin de se soumettre strictement; les derniers

surtout ne se font pas faute de faire des excursions, toutes les fois qu'ils le peuvent, sur le domaine des médecins leurs confrères.

Pour une rémunération très médiocre, qui ne va pas à un shelling (1 fr. 25 c.), le médecin, après avoir tâté le pouls au malade et en manifestant tout l'intérêt qu'il lui porte, écrit de l'air le plus imposant une ordonnance capable de faire pâlir toutes les ordonnances des professeurs le plus en renom. Cette ordonnance occupe une large feuille de papier et souvent des caractères en encre rouge mélangés aux caractères en encre noire frappent agréablement la vue; autrement dit, c'est une composition digne d'un véritable artiste.

Une fois le malade en possession de sa précieuse ordonnance, il la porte chez le droguiste, qui l'étend sur son comptoir, l'examine avec attention et se prépare à l'exécuter *secundum artem*. Ordinairement il n'y entre pas moins de neuf ou dix articles. Ce sont presque toujours des poudres, des racines coupées en tranches, ou toute autre substance sèche; les substances liquides sont peu usitées dans la pharmacopée chinoise. Chacun de ces articles est placé et enveloppé dans un petit carré de papier blanc ou rouge : blanc pour les drogues simples et communes, rouge pour les drogues plus actives et plus estimées, le *ginsenc*, par exemple. Cette dernière pratique des médecins du *Céleste-Empire* mériterait peut-être d'être généralisée; et si les médicaments actifs étaient tous renfermés dans des flacons, des papiers, etc., d'une couleur particulière, on ne verrait peut-être pas tous les accidents d'empoisonnement que cause la confusion ou le défaut de soins (1).

(Extrait de l'*Union médicale*.)

(1) La réflexion du rédacteur est excessivement juste; aussi a-t-on déjà proposé en France des mesures analogues; mais elles n'ont pas été adoptées...

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

TRIBUNAUX.

LE TANNIN BLANC DISTILLÉ. — OPINION DE MM. CHEVALLIER, DEVERGIE, LESUEUR, ROGNETTA. — JUGEMENT DU TRIBUNAL D'ÉPERNAY.

Un magistrat d'un très grand mérite comparait un jour les experts aux martyrs.

A M. Clément, chef des travaux chimiques et pharmaceutiques de l'École vétérinaire d'Alfort.

Monsieur, par votre lettre du 7 octobre (1), vous me faites connaître la nécessité qu'il y a de répondre à un article critique publié à propos du procès qui a été jugé à Epernay. Si je ne l'avais pas fait jusqu'ici, c'est que je pensais : 1° que les personnes qui liraient cet article n'au-

(1) *A M. Chevallier, rédacteur du Journal de chimie médicale.*

« Monsieur,

« J'ai lu dans le numéro d'août des *Annales de thérapeutique médicale et chirurgicale*, publiées par M. le docteur Rognetta, un examen « critique des rapports que vous avez faits sur la liqueur tannique pro- « posée par M. Bacou pour la clarification des vins de Champagne. Les « observations qui vous ont été adressées par ce médecin à l'égard des « conclusions que vous avez prises, et sur lesquelles le tribunal a basé « son jugement, n'ayant pas encore été combattues par vous, je pense « que vous ne laisserez pas sans réponse les assertions avancées par « M. Rognetta, et que les lecteurs du *Journal de chimie médicale* pour- « ront bientôt être à même de juger les réfutations à cette critique mal « fondée.

« Agréez, monsieur le rédacteur, l'assurance de mes sentiments dis- « tingués,

« Alfort, le 9 octobre 1847. « L. CLÉMENT, »

Chef des travaux chimiques et pharmaceutiques à l'École vétérinaire d'Alfort.

raient pas besoin qu'il y fût répondu pour le juger (1); 2° que M. Rognetta, indemnisé par son client, s'était livré à un acte de reconnaissance envers celui-ci, en incriminant les experts qui avaient émis une opinion contraire à la valeur de la liqueur dite *tannin blanc ;* 3° que les experts, que l'on attaque si souvent, doivent dédaigner ces attaques, la Justice étant chargée de prononcer et par conséquent de donner tort ou raison à qui de droit; 4° que je n'avais nulle raison d'en vouloir à M. B., et par conséquent de répondre à ce qu'il n'a pas dit, mais à ce qu'on a dit pour lui.

Quoi qu'il en soit, et pour qu'il n'y ait point de fausse interprétation, nous allons, le plus brièvement possible, faire l'historique de ce qui est relatif au tannin. Cet historique sera terminé par le jugement rendu dans cette affaire.

M. B****, marchand de bouchons à Epernay, était chargé de conduire quelques caves et de gouverner les vins ; plus tard, il prit un brevet pour la préparation du tannin de pepins de raisins ; ensuite il livra au commerce une liqueur dite *tannin blanc distillé;* liqueur, qui, selon le dire de quelques personnes, serait douée d'une efficacité miraculeuse; qui, selon d'autres, n'aurait aucune valeur réelle.

Un négociant d'Avize, M. Muller, ne s'étant, sans doute, pas bien trouvé de l'emploi du tannin blanc dans l'acte de vinification, me chargea de faire l'examen de ce liquide.

Ne sachant rien de cette affaire ni des discussions qui avaient pu s'élever entre MM. Muller et B****, je fis un rapport que j'adressai à M. Muller.

Voici le texte de ce rapport :

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie royale de médecine, du Conseil de salubrité, consulté par M. Muller d'Avize (Marne), sur la nature d'un liquide dénommé *tannin blanc distillé, de M. B..., à Epernay*, déclarons avoir fait les expériences suivantes :

---

(1) Le n° du journal qui contient cet article porte en tête la réclame suivante : « AVIS. Lisez, s'il vous plait, dans le n°, le compte-rendu des « débats qui viennent d'avoir lieu devant le tribunal d'Epernay, survenu « entre MM. Chevallier, Lesueur et Rognetta, concernant une question « d'hygiène publique d'un grand intérêt, du tannin et de l'alun dans les « manipulations du vin de Champagne, etc. »

Le liquide soumis à notre examen était contenu dans une petite bouteille de verre portant une étiquette sur laquelle on lit : *1 litre pour 2 hectolitres, 2 fr. 25 cent. le litre, tannin blanc distillé, de M. B..., à Epernay.* Cette bouteille contenait environ 150 grammes d'un liquide dont la saveur est astringente, et qui rougit le papier de tournesol.

Examen par les réactifs.

Une certaine quantité de ce liquide a été essayée par divers réactifs, *les sels de fer, les acides, la solution de gélatine, la solution d'albumine;* aucun de ces agents n'a fourni de précipité ni de caractère indiquant que ce liquide examiné renfermât la moindre quantité de *tannin.*

Une autre portion du même liquide a été soumise à l'action d'autres réactifs; il nous a fourni les résultats suivants :

1° Par le chlorure de baryum on a obtenu un précipité blanc pesant, insoluble dans l'eau et dans l'acide azotique;

2° Par la potasse à l'alcool on a obtenu un précipité floconneux qui, visible d'abord, se redissolvait dans un excès de potasse; la précipitation du liquide examiné avait lieu avec un dégagement sensible d'ammoniaque;

3° Par l'ammoniaque on obtenait un précipité floconneux.

Tous ces caractères, joints à ceux que l'on avait déjà observés, *la saveur astringente du liquide, la propriété de rougir le tournesol,* indiquent que le produit qui se trouve en dissolution dans le liquide désigné par le nom de *tannin blanc distillé*, etc., ne contient pas la moindre quantité du principe désigné par le nom de tannin, mais qu'il renferme un sel formé d'acide sulfurique, d'alumine et de potasse (l'alun); cet alun, qui se trouve dans le liquide dit *tannin blanc distillé*, contient, en outre, une certaine quantité d'alun à base d'ammoniaque.

Une portion du liquide soumis à notre examen a été évaporée dans une capsule de porcelaine : il a laissé un résidu blanc; ce résidu, soumis à l'action de la chaleur, ne s'est pas *carbonisé*, ce qui est un nouvel indice que le produit examiné ne contenait non seulement pas de tannin, mais qu'il ne renfermait pas de substances organiques, soit de nature végétale, soit de nature animale.

Voulant savoir combien un litre du liquide dit *tannin blanc distillé* contenait de sel en solution, nous en avons pris 100 grammes, nous les avons introduits dans une capsule de porcelaine, puis nous avons fait évaporer à l'aide de la vapeur d'eau; ces 100 grammes nous ont fourni un résidu blanc, pesant 1 gramme 95 centigrammes, ce qui indique que le litre de la préparation de M. B... contient 19 grammes 50 centi-

grammes d'alun. L'alun provenant de cette évaporation a été soumis à la calcination, dans un creuset de platine, il a fourni le résidu blanc, l'*alun calciné*, que nous joignons au présent rapport.

Nous n'avons pu pousser plus loin nos expériences, expériences qui auraient eu pour but de rechercher si l'alun employé est pur ou mêlé de quelques sels ou acides ; mais les opérations que nous avons faites suffisent pour permettre d'affirmer : 1° que le liquide dit *tannin blanc distillé* ne contient pas un atome du principe végétal auquel on a donné le nom de *tannin*;

2° Que ce liquide consiste en une solution d'alun ;

3° Que ce sel ne peut précipiter la gliadine, et par conséquent remplacer le tannin ;

4° Que l'addition d'une solution d'alun dans le vin pouvait être considérée comme une falsification, et donner lieu et à la saisie du vin additionné et à la condamnation du vendeur ou du détenteur (1);

5° Que la vente d'une solution d'alun, au prix de 2 fr. 25 cent. le litre, solution qui ne contient que 19 grammes 50 centigrammes d'alun (au lieu et sous le nom d'une solution de tannin), solution qui ne peut, comme celle du tannin, précipiter la gliadine, et qui introduit dans les vins un produit qui ne doit pas s'y trouver, nous paraît un fait grave ;

6° Que le nom de *tannin distillé* aurait dû faire suspecter la nature du produit vendu par M. B..., puisqu'on sait que le tannin est fixe et ne passe pas à la distillation.

Paris, le 20 février 1847.

Plus tard, M. Muller nous demanda un deuxième rapport sur la valeur comparative de divers tannins; nous lui adressâmes le document dont voici le texte, puis nous n'entendîmes plus parler de cette affaire jusqu'au jour où nous fûmes assigné comme témoin :

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie royale de médecine, du Conseil de salubrité, chargé, par M. Muller, de l'exa-

---

(1) Nous citerons seulement ici un passage de l'ouvrage de Remer, publié, en 1816, par Bouillon-Lagrange, pour prouver que l'addition de l'alun est considérée comme une falsification. On lit, page 77 : « On falsifie le vin au moyen de l'alun; il acquiert, par cette addition, un rouge « plus vif, il se conserve mieux, et prend une saveur astringente. Cette « falsification est dangereuse parce qu'elle donne des obstructions opi- « niâtres, des hémorrhoïdes, trouble la digestion. »

men de trois échantillons de tannin, déclarons avoir fait les essais qui suivent :

Examen du tannin de M. C.....

Ce tannin est contenu dans une petite bouteille, sur laquelle est fixée une étiquette qui porte les mentions suivantes : *1 litre pour 32 hectolitres ; 16 francs le litre ;* TANNIN *de M. C....., à Châlons-sur-Marne.*

Ce tannin consiste en une dissolution alcoolique ayant une saveur très astringente, sans mauvais goût ; 10 grammes de ce produit, évaporés *au bain-marie,* ont laissé un résidu pesant 2 grammes 75, ce qui, pour 100 grammes, donne 27 grammes 50 d'extrait sec. Précipités par la gélatine, 20 grammes de ce tannin ont fourni du tannate de gélatine qui, bien desséché à l'étuve, pesait 5 grammes 25 centigrammes, ce qui donne 26 grammes 25 de ce précipité pour 100 grammes de liquide.

Examen du tannin de M. D.....

Ce tannin est aussi en dissolution dans l'alcool, la bouteille qui le contient porte une étiquette sur laquelle on lit : 10 *hectolitres* ; 8 *francs le litre ; tannin en solution concentrée pour prévenir la graisse des vins blancs, préparé par D....., pharmacien à Avize.*

10 grammes de ce liquide évaporés au bain-marie ont fourni 1 gramme 50 d'extrait sec, ou 15 grammes pour 100 d'extrait.

20 grammes précités par la solution de gélatine ont fourni 2,15 de tannate de gélatine, ou 10 grammes 75 pour 100 grammes.

Examen du tannin de M. B.....

Ce tannin est en solution dans l'eau ; il nous a présenté les caractères d'un *macératum* obtenu à l'aide d'une écorce contenant une substance tannante, peut-être *de l'écorce de chêne ;* elle a *un goût de moisi,* ce qui doit tenir à l'écorce employée. La bouteille qui contient ce liquide porte une étiquette sur laquelle on lit : 1 *litre pour* 2 *hectolitres ; 2 fr. le litre ; tannin rouge de M. B....., à Epernay.*

10 grammes de ce produit, évaporés au bain-marie, ont laissé un extrait sec, pesant 40 centigrammes, ce qui donne 4 grammes d'extrait sec pour 100 grammes de liquide.

20 grammes, traités par la solution de gélatine, ont fourni un précipité qui, séché, pesait 35 centigrammes, ce qui donne 1 gramme 75 pour 100 de tannate de gélatine ; le précipité avec ce dernier produit se fait mal et n'a pas de consistance, *la liqueur ne se dépouille pas bien.*

De ces expériences, il résulte pour nous :

1° Que le tannin de M. C..... est le plus chargé de substance suscep-

tible de précipiter la matière qui donne lieu à la graisse des vins blancs.

2° Que le tannin de M. D..... est aussi de bonne qualité.

3° Qu'il faut comparer les prix de ces deux tannins pour savoir celui auquel on doit donner la préférence.

4° Que la solution aqueuse, dite de tannin rouge, de M. B..... ne peut être comparée aux solutions précédentes, en raison de ce que, préparée avec une écorce, elle contient non seulement du tannin, mais une matière extractive qui peut donner une saveur étrangère aux vins dans lesquels elle serait introduite.

Paris, le 8 mars 1847. A. CH.

M. Muller, peiné sans doute d'avoir payé, sous le nom de *tannin blanc distillé*, au prix de 2 fr. 25 cent. le litre, une solution formée pour 1,000 grammes (un litre), de 980 parties d'eau, et de 19 50 parties d'alun; solution dont la valeur, comme on le voit, était très minime, s'adressa à la justice qui, pour s'éclairer, nomma comme experts MM. Devergie et Lesueur. Ces derniers firent un rapport dont les conclusions furent, relativement au tannin blanc distillé, semblables à celles que nous avions émises dans le travail fait pour M. Muller, c'est-à-dire que le liquide vendu sous le nom de *tannin blanc*, ne contient pas de tannin, mais que c'est une simple solution d'alun dans de l'eau.

A la suite de ce rapport, M. B*** fut traduit devant le tribunal d'Epernay comme inculpé de tromperie sur la nature de la marchandise. Je fus cité comme témoin, M. Lesueur fut aussi appelé; enfin, M. Rognetta fut appelé par M. B ***.

Les débats durèrent quatre audiences, qui furent tenues les 26, 27, 28 et 30 juillet. Pendant ce laps de temps, le tribunal dut entendre les opinions contradictoires (1). Je persistai dans les conclusions de mes rapports; M. Lesueur en fit autant. D'un autre côté, et pour M. B..., on prétendait : 1° qu'il avait rendu des services immenses aux fabricants de vins de Champagne; 2° que c'était un procès de concurrence qu'on lui faisait; 3° que les produits de M. B... étaient supérieurs à tous les

(1) Il fut dit dans les débats qu'on avait pu, en quelques jours (deux ou trois), acquérir sur la fabrication du vin de Champagne des lumières propres à élucider la question de la fabrication des vins mousseux, cette question si difficile, et qui a été étudiée des années entières par des praticiens habiles, des chimistes, qui ont opéré dans les localités, sans résultats positifs.

autres; 4° que son tannin au cachou lui avait attiré la vogue, et qu'il possédait la faveur des négociants les plus haut placés; 5° que M. Chevallier avait eu tort de se *servir de réactifs* pour apprécier la qualité des tannins, et de donner son avis sur leur valeur; 6° que c'est à tort qu'il a prétendu que le tannin rouge de B... qu'il a examiné était préparé avec une écorce, puisque M. B... déclare qu'il l'a préparé avec du cachou; 7° que le tannin, qui ne valait rien par l'appréciation par les réactifs, pouvait être très bon pour les vins (sans doute en raison de son odeur de moisi); 8° qu'il ne faut pas se fier aux réactifs pour démontrer la présence ou l'absence du tannin dans un liquide; qu'il vaut mieux s'en rapporter aux organes du goût, de l'odorat, etc. etc. (1); 9° que l'alun peut être ajouté dans les vins; que, sans doute, il agit en précipitant des matières colorantes, et qu'il ne se trouve plus dans le vin;

---

(1) Des expériences qui ont été faites ont donné les résultats qui suivent; ils peuvent démontrer quelle est la valeur des réactifs employés pour faire reconnaître le tannin :

Tannin.

Un liquide contenant $\frac{1}{100}$ de tannin donne, avec un sel de peroxyde de fer, une couleur *bleu-noir.*

Un liquide contenant $\frac{1}{1000}$ de tannin donne, avec un sel de fer, une couleur *bleu-foncé.*

Un liquide qui contient $\frac{1}{10000}$ de tannin donne, avec un sel de fer, une couleur *bleu-violet.*

Un liquide qui contient $\frac{1}{100000}$ de tannin donne, avec un sel de fer, une couleur *verdâtre.*

Une solution de 5 centigrammes de tannin, versée dans un flacon contenant 2 litres d'eau, donne, avec le persulfate de fer, une couleur *violâtre.*

Cachou.

Un liquide contenant $\frac{1}{100}$ de cachou a donné, avec le sulfate de fer, une couleur *vert-foncé.*

Un liquide contenant $\frac{1}{1000}$ a donné, avec le sulfate de fer, une couleur *vert-olive.*

Un liquide contenant $\frac{1}{10000}$ a donné avec le sulfate de fer, une couleur *vert-jaunâtre.*

Un liquide contenant $\frac{1}{100000}$ a donné, avec le sulfate de fer, une coueur *jaune-paille.*

10° que Remer a émis, sur l'emploi de l'alun introduit dans les vins, une assertion ridicule, et que l'alun, ajouté à ces liquides, devrait produire un effet contraire à celui avancé par ce savant, et guérir les obstructions et les hémorrhoïdes, au lieu de les causer; 11° que le tannin peut passer à la distillation, puisque l'air des bords de la mer, qui contient du sel marin, se fait remarquer sur les lèvres des personnes qui se trouvent exposées aux brouillards marins (1).

Pendant les débats, il fut décidé qu'on ferait des essais pour reconnaître si le tannin est susceptible de passer à la distillation. Ces essais furent faits et me démontrèrent, ainsi qu'à M. Lesueur : 1° que le tannin ne passe pas à la distillation; 2° que, quand les liqueurs distillées en contiennent, c'est que le liquide n'a pas été distillé, mais entraîné mécaniquement dans le col du vase distillatoire (2); 3° que l'opération faite par M. B... en présence des experts était pratiquée de telle manière, que le liquide de l'alambic est, dans les premiers moments de l'opération, entraîné mécaniquement dans le serpentin, et qu'il salit le vase distillatoire.

Un rapport signé de MM. Lesueur, Rognetta et de moi, fut dressé et déposé au tribunal (3).

Après ce rapport, il fut avancé : 1° que le mode de distillation du sieur B... pouvait être une *distillation mixte*, et que cette distillation pourrait être considérée comme un progrès; 2° que les liquides qui ne présentaient, par les réactifs, le sulfate de fer, la gélatine et l'albumine, aucune apparence de tannin, présentaient au palais de l'un des experts, qui avait eu recours « au réactif, selon lui, le plus délicat, le plus intelli- « gent, la dégustation, un fort goût styptique de tannin et une odeur de

---

(1) On sait que par suite de l'agitation des vagues, déterminée par un vent plus ou moins violent, des portions d'eau sont entraînées avec le sel qu'elles contiennent. Peut-on considérer cet entraînement comme une distillation? Si on admet ce principe, il faudra aussi admettre que le sable enlevé sur les routes et transporté par les vents avec les brouillards, est du *sable distillé*.

(2) On est libre d'appeler cette opération *une distillation*, mais elle ne peut être considérée comme telle par tous ceux qui connaissent et qui pratiquent cette opération.

(3) Nous avions demandé la copie du rapport qui donne le détail des expériences faites, mais nous n'avons pu l'obtenir.

« cachou! » 3° que le sieur Bacou « avait, à l'aide de l'alambic, dégagé le « tannin du cachou de la partie colorante, et qu'il l'avait rendu blanc, « incolore et diaphane, de rouge qu'il était, etc. etc. (1). »

M. Chevallier a persisté jusqu'à la fin dans les conclusions qu'il avait émises dans son rapport; M. Lesueur a déclaré partager les opinions émises par son collègue.

Voici le texte du jugement que l'auteur de l'écrit dont nous parlons n'a pas relaté, et qu'il annonce comme étant un *acquittement complet*; c'est à nos lecteurs de juger de la valeur du texte de cet acte :

EXTRAIT des minutes du greffe du tribunal civil de première instance séant à Epernay, chef-lieu du cinquième arrondissement communal du département de la Marne, jugeant en matière de police correctionnelle,

Entre M. le procureur du roi près le tribunal de première instance séant à Epernay, élisant domicile en son parquet, plaignant et demandeur, D'une part;

Et Gaspard Bacou, âgé de cinquante ans, négociant en vins, en bouchons, fabricant de produits chimiques, demeurant à Epernay, prévenu de tromperie sur la nature de la marchandise par lui vendue,

Défendeur en personne, assisté de Me Paris, avoué, et plaidant par Me Teste, avocat au barreau du tribunal de la Seine, D'autre part.

A l'appel de la cause, le prévenu s'étant présenté.

Le tribunal, vidant son délibéré, a rendu le jugement suivant :

Attendu que des débats résulte la preuve qu'en mil huit cent quarante-six et dans le cours de la présente année, Bacou a fabriqué, vendu et livré au commerce, pour la clarification des vins, une eau composée, sous le nom de *tannin blanc distillé;*

Que les maisons de commerce et autres qui ont acheté et employé ce produit, l'ont acheté et employé dans la persuasion qu'il avait pour principe le *tannin;*

Attendu que des expériences faites par les experts commis par jugement du vingt-six de ce mois, il résulte que lorsqu'on procède suivant

(1) On voit, d'après l'écrit dont nous parlons, que la science doit dès aujourd'hui enregistrer un nouveau produit, « le tannin blanc dégagé « par la distillation du cachou, tannin qui ne peut être démontré que « par l'organe du goût, et non par les réactifs chimiques qu'on emploie « à cet effet. »

les indications de la science et dans des appareils convenables, le tannin ne passe pas à la distillation ;

Que si l'opération à laquelle s'est livré Bacou devant les experts, conformément au susdit jugement, a amené des résultats qui paraîtraient différents, c'est-à-dire que si dans les liquides recueillis à différentes phases de cetté opération dans des fioles, depuis deux jusqu'à onze (Bacou ayant déclaré considérer le liquide recueilli dans le numéro un comme écume, et le rejeter de sa composition), les réactifs du laboratoire ont constaté la présence du tannin, mais d'ailleurs dans des proportions téllement minimes, qu'à la fiole numéro trois, il n'est déjà plus que dans la proportion d'un millième, et dans la dernière sa présence est devenue plus que douteuse, c'est que Bacou, qui ignore ou feint d'ignorer ce qui paraît élémentaire en cette matière, ne distille pas, mais déplace le liquide versé dans la cucurbite par un moyen purement mécanique, par l'ébullition qui, portée à un très haut degré, enlève *le liquide* avant la division des corps ;

Attendu que de l'analyse à laquelle il a été procédé par les sieurs Devergie et Lesueur, chimistes commis à cet effet, de deux bouteilles de tannin blanc distillé de Bacou, il résulte que ce prétendu tannin n'est rien autre chose qu'une dissolution d'alun sec ;

Attendu que pour un homme prenant la qualité de fabricant de produits chimiques et qui posséderait les connaissances que l'on devrait nécessairement lui supposer, il serait impossible d'admettre qu'il ait pu croire qu'aucune partie de tannin soit entrée dans le spécifique annoncé par Bacou ; et qu'ainsi cet homme, s'il vendait ce spécifique sous le nom de *tannin*, devrait être nécessairement considéré comme étant de mauvaise foi, et dès lors coupable du délit prévu et puni par l'article quatre cent vingt-trois du Code pénal ;

Mais attendu que rien n'établit que Bacou, en opérant comme il l'a fait devant les experts, se soit écarté de sa manière de faire ordinaire ;

Que dans cette manière d'opérer, qu'il appelle improprement distillation, il peut obtenir dans le liquide passé par l'alambic des parties de tannin infiniment petites, il est vrai, comme celles dont il a été ci-devant parlé, mais enfin du tannin ;

Que si la partie tannique ainsi obtenue ne peut, réduite qu'elle est à des proportions tout-à-fait insignifiantes, exercer aucune influence sur la dissolution d'alun dans laquelle Bacou dit la verser et par conséquent lui donner aucune propriété nouvelle, il n'en est pas moins possible que

Bacou, « dans les limites étroites de ses connaissances en chimie, ait, « avec une foi des plus robustes, suivant l'expression de la défense, cru « et à la présence et à l'influence du tannin dans son spécifique, encore « bien que le mélange opéré, on ne l'y retrouve plus ; »

Que cette croyance de Bacou peut paraître vraie, sincère, lorsque l'on se rappelle ce fait établi par les débats : Que Bacou ayant devant le ministère public et le juge d'instruction fabriqué une partie de tannin rouge recueilli dans quatre fioles, deux de ces fioles ont été envoyées à la distillation chez le pharmacien Leclère, et que Bacou en a lui-même remis une dans l'état où elle était sortie de la distillation ; parce que l'on ne saurait s'expliquer comment, s'il avait su que le produit de la distillation ne devait plus contenir de tannin, Bacou aurait osé le livrer, averti qu'il était que tous les liquides ou saisis ou par lui remis seraient soumis à l'analyse ;

Que dès lors, si Bacou, en vendant son spécifique sous le nom de *tannin blanc distillé*, a pu mettre les acheteurs dans l'erreur, il n'est pas prouvé qu'il l'ait fait volontairement, qu'ainsi on ne peut dire qu'il les ait trompés ;

Le tribunal, sans qu'il soit besoin de statuer sur les conclusions prises par Bacou à l'audience du vingt-huit, le renvoie de la plainte sans dépens.

Fait et jugé à l'audience publique du tribunal de première instance séant à Epernay (Marne), jugeant correctionnellement, par MM. Bidaux (Auguste-Philippe), président, Vivien (Remi-Arsène), juge, et Louis (Jean-Philippe-Armand), premier suppléant, à cause de l'empêchement de M. Doussot, juge ;

En présence de M. Renard (Pierre-Edouard), substitut de M. le procureur du roi,

Et assisté de Me Petit, commis greffier assermenté ;

Et est la minute dudit jugement signée des président, juges et greffier.

Signé, BIDAUX, A. VIVIEN, LOUIS et PETIT.

Ensuite est la mention suivante :

Enregistré à Epernay, en débet ; le six août mil huit cent quarante-sept ; folio soixante-dix-huit, case troisième : un franc, et le décime à comprendre aux dépens en cas d'appel.

Le receveur,

Signé, COLIN.

Maintenant que cette affaire est terminée, c'est à nos lecteurs à juger jusqu'à quel point les critiques qu'on a fait de nos rapports sont justes, c'est aux négociants en vins à examiner si le produit désigné par le nom de *tannin blanc distillé*, a ou non une influence favorable sur la clarification des vins, et si son emploi est préférable aux moyens usités jusqu'ici.

COUR DE CASSATION (chambre criminelle).

Présidence de M. Laplagne-Barris.

Audience du 3 septembre.

VENTE DE COMESTIBLES GATÉS. — BLÉ MÉLANGÉ DE NIELLE.

Lorsqu'un individu est inculpé d'avoir, en vendant du blé mélangé de nielle, commis la contravention de vente de comestibles gâtés, l'arrêt qui déclare, en point de fait, que dans l'opinion commune du pays la nielle n'a jamais été considérée comme une substance nuisible et dangereuse, et décide en conséquence qu'il n'y a lieu à suivre contre le prévenu, ne viole aucune loi, et dès lors n'est pas susceptible de cassation.

Cette décision résulte de l'arrêt dont voici le texte :

« Ouï M. le conseiller Barennes en son rapport, et M. l'avocat général Nouguier en ses conclusions :

« Attendu que, par l'arrêt sur lequel porte le pourvoi du procureur général près la cour royale de Poitiers, la chambre des mises en accusation de cette cour a déclaré en point de fait que, « dans l'opinion commune du pays, la nielle n'a jamais été considérée comme une substance nuisible et dangereuse; » et qu'en décidant dans cet état des faits ainsi constaté, que l'opposition du procureur général à l'ordonnance de non-lieu de la chambre du conseil du tribunal de Loudun n'était pas fondée, l'arrêt attaqué n'a violé aucune loi ;

« La cour, sans approuver les autres motifs de l'arrêt de la chambre des mises en accusation de la cour royale de Poitiers du 11 juin dernier, rejette le pourvoi du procureur général près cette cour contre ledit arrêt. »

Les opinions scientifiques émises sur l'action de la nielle des blés mériteraient d'être le sujet d'un examen sérieux; en effet, quelques auteurs disent que lorsque le blé contient de la nielle en abondance, le pain est nuisible. M. Cordier émet une opinion contraire. Que doit-on penser de ces deux affirmations opposées ?

SUR LE POIDS DU PAPIER SERVANT A ENVELOPPER LES SUBSTANCES LIVRÉES AU COMMERCE.

Le tribunal de simple police de Tours vient de rendre un jugement qui intéresse vivement les consommateurs de sucre, en les mettant à l'abri d'un abus depuis longtemps passé en force de chose jugée. Bon nombre d'épiciers sont dans l'habitude, lorsqu'ils vendent du sucre en détail, de mettre dans le plateau de la balance un morceau de gros papier, plus ou moins lourd, sous prétexte que les pains de sucre leur sont pesés et vendus par les fabricants avec l'enveloppe. Des procès-verbaux ayant été dressés contre quelques épiciers qui en avaient usé ainsi, l'un d'eux à été traduit devant le tribunal de simple police, présidé par M. Masson, juge de paix, qui l'a condamné à 11 francs d'amende, comme ayant contrevenu à l'article 479 du Code pénal. La principale considération sur laquelle s'est basé M. le juge de simple police, c'est que le sucre est toujours vendu par les fabricants, défalcation faite du papier qui enveloppe les pains, et que dès lors il y a déloyauté et fraude de la part du détaillant qui fait figurer par portions ce papier dans le poids du sucre qu'il vend au consommateur, auquel il donne ainsi du papier pour du sucre.

Déjà le Conseil de salubrité de la Seine avait été appelé à donner son avis sur certains papiers qui servent à envelopper les produits commerciaux, et il a fait connaître à M. le préfet de police : 1° que de certains papiers pesaient de 36, 41, 46 grammes la feuille; 2° que le poids de ce papier était dû à ce qu'on faisait entrer dans la pâte du *sulfate de plomb*, du *sulfate de baryte*, *du kaolin*, *de la terre de pipe*, *du plâtre cru* (sulfate de chaux), *du sable*, *du grès;* 3° qu'à une époque on fabriquait, pour envelopper la chandelle, le sucre, des papiers qui pesaient jusqu'à 525 grammes la feuille; 4° que des sacs de papier, pour la vente du sucre et du café, pèsent jusqu'à 32 grammes.

Le conseil avait émis l'avis que l'on devait étudier les moyens de faire cesser ce mode de faire, qui tournait au détriment de l'acheteur.

VENTE DE SUBSTANCES TOXIQUES.

Intervention du ministère public; déclaration d'une jeune fille accusée d'empoisonnement.

Le tribunal de police correctionnelle de Lille a traduit à sa barre deux pharmaciens de cette ville, MM. Damide, Coustenoble, et l'élève Bataille;

accusés d'avoir vendu à la fille Lahousse le poison dont elle se serait servie pour empoisonner ses parents.

Cette fille a déclaré que le 20 mai dernier elle s'était présentée chez M. Damide, pharmacien, rue de la Grande-Chaussée; qu'elle avait trouvé dans l'officine un jeune homme élancé (elle désigne Bataille, qui est sur le banc); qu'elle lui avait demandé pour six sous de poison; qu'il avait tiré d'une armoire une boîte en bois contenant une substance grise, d'une autre armoire une boîte contenant une substance noire; qu'il lui avait donné pour quatre sous de la première et pour deux sous de la seconde; qu'on a pesé le tout en deux fois, puis qu'on en a fait un paquet semblable à celui qu'elle fait à l'audience; que, lorsqu'elle a été arrêtée, elle a désigné à l'avance les lieux où devaient se trouver la boîte et le pot, et qu'en effet, ils étaient où elle l'avait dit.

Interrogée par le président, elle déclare en outre qu'on ne lui a pas demandé ce qu'elle voulait faire du poison; qu'elle a bien remarqué sa couleur; que c'est l'élève Bataille qui le lui a délivré.

M. Damide nie la vente; il en est de même de l'élève Bataille : tous deux déclarent qu'ils ne savent comment la fille Lahousse a pu avoir des détails sur l'intérieur de la pharmacie et sur le lieu où étaient placées les substances toxiques. M. Damide fait observer, son livre à la main, qu'il n'y a pas eu de vente de 30 centimes faites dans son officine le 20 mai.

M. Kulhmann, appelé par l'autorité pour assister à l'autopsie des cadavres des sieur et dame Lahousse, ainsi qu'à l'examen du fragment d'une tartine couverte de raisiné empoisonné, dit qu'après avoir analysé cette tartine, il a reconnu que la mort avait été déterminée par une certaine quantité d'oxy-sulfure d'antimoine avec addition d'arsenic métallique (ce sont les deux substances trouvées dans la boîte et le pot désignés par la fille Lahousse). M. Kulhmann, à qui M. le président remet le modèle de paquet fait par Hortense, croit que la quantité de poison qui serait contenue dans un paquet semblable, pourrait être évaluée à une valeur de 25 ou 30 centimes, ce qui doit être à peu près la quantité mise sur toutes les tartines réunies.

M. Kulhmann dit que six semaines après la mort du père, il a analysé le poison contenu dans la rate, le foie, l'estomac, une portion des viscères et de la chair; qu'il ne trouva rien dans la chair, mais que le foie contenait une grande quantité d'arsenic; que l'antimoine n'a pas été retrouvé, que ce fait n'a rien d'extraordinaire, les évacuations ayant pu faire disparaître ce toxique.

M. Cresson, greffier du tribunal civil, qui a assisté à la visite faite chez Damide, répète en tous points la déclaration d'Hortense; il certifie que d'avance elle avait désigné les lieux où l'on trouverait l'antimoine et l'arsenic; enfin que les poisons n'étaient pas sous clef.

Les pharmaciens Damide et Coustenoble, qui ont établi aux yeux des juges que la délivrance du poison dénoncée par la fille Lahousse n'était pas démontrée, ont été acquittés de ce chef. Le pharmacien Damide, seul, a été condamné à 400 francs d'amende pour n'avoir pas mis sous clef certaines substances vénéneuses.

FALSIFICATION DES FARINES.

Le tribunal correctionnel de Pont-l'Evêque, dans son audience du 11 septembre, a condamné en trois mois d'emprisonnement, 75 francs d'amende et aux frais, le tout solidairement et par corps, les nommés Jean-Pierre Lebatard, précédemment meunier à Brucourt, et actuellement journalier, demeurant à Varaville, et Jean-Baptiste Moutier, ouvrier meunier, demeurant précédemment à Brucourt, et en ce moment à Saint-Maclou, convaincus d'avoir, de complicité l'un et l'autre, dans le courant des mois d'avril, mai et juin derniers, commis un délit d'abus de confiance, en mêlant aux farines, produit du blé qui leur avait été confié, une certaine quantité de plâtre.

Si la même sévérité était apportée dans d'autres localités, on ne verrait pas les falsificateurs se jouer de la santé publique, comme cela se voit journellement.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MALADIE DES POMMES DE TERRE.

Le *Glaneur* du Haut-Rhin publie une lettre de M. le docteur Jænger ainsi conçue :

« Les tubercules de la pomme de terre présentent de nouveau des traces d'altération dans différentes localités ; quoique le mal sévisse avec moins d'intensité que les années précédentes, il importe néanmoins de prendre des mesures pour en atténuer l'effet. Dans ce but, je vous prie de porter à la connaissance du public un procédé de conservation de la pomme de terre, peu dispendieux, facile à appliquer à de grandes masses, et dont l'efficacité a été vérifiée l'an dernier par plusieurs personnes auxquelles

j'en ai conseillé l'emploi. Ce procédé consiste à saupoudrer légèrement les tubercules, au moment de les emmagasiner, avec du gypse brûlé, du plâtre (sulfate de chaux privé de son eau de cristallisation par le feu). Il convient de faire le *saupoudrage* aussi exactement que possible, de manière que tous les tubercules soient atteints par le gypse; la dose ordinaire de la poudre est de 2 à 5 litres par hectolitre de pommes de terre; cette dose devra être un peu plus forte si un grand nombre de tubercules sont malades ou si ceux-ci contiennent une grande proportion d'eau de végétation.

« L'efficacité de ce procédé est fondée sur la grande puissance que possède le gypse brûlé d'absorber l'eau. Ce sel, mis en contact avec la pomme de terre, lui enlève une partie de son eau de végétation. Cette eau, contenue en excès dans les tubercules non arrivés à maturité complète par l'influence de la maladie, devient la principale cause de leur altération; le gypse enlève cet excès d'eau, et de plus, par un effet astringent, condense le tissu de la pomme de terre; c'est par cette action combinée que le gypse contribue à préserver le tubercule de la décomposition putride.

« Le résultat de ce traitement, appliqué l'an dernier à des pommes de terre malades, a été le suivant: les tubercules sains au moment de la récolte sont restés intacts; sur ceux qui portaient des traces de la maladie, la partie altérée s'est desséchée et le reste du tubercule a été garanti de toute pourriture. »

JÆNGER, médecin.

PAPIERS PEINTS APPOSÉS SUR DES MURS HUMIDES.

Nous avons dit, dans l'un de nos numéros, que l'odeur due aux papiers peints en vert, odeur qui avait été considérée comme provenant de l'arsenic, pouvait être rapportée à la fermentation et à la putréfaction de la colle, lorsqu'on applique ces papiers sur des murs humides.

Nous avons été à même de vérifier le fait en visitant une fabrique de papiers peints, les papiers laissés en travail, *pendant le chômage du dimanche et du lundi*, exhalaient le mardi une odeur putride des plus infectes.

Voici un deuxième fait qui vient à l'appui de ce dire:

Les locataires des quartiers de Lorette et de Breda connaissent ce proverbe: *Quand on entre dans une maison neuve, on essuie les plâtres.* M. Jamal-Sauval ne l'ignorait point lorsqu'il a loué au mois d'avril dernier un appartement de 1,350 francs dans une maison nouvellement con-

struite rue de Provence. Mais le danger qu'avait pu craindre le locataire n'était rien auprès de la réalité. Dès le principe, une humidité insupportable et une odeur fétide se manifestèrent dans la plupart des pièces, ce qui était dû à ce que le propriétaire, ainsi que le constate un rapport d'expert, avait fait poser les papiers sur des plâtres qui n'étaient pas suffisamment séchés. Bientôt la femme et la fille de M. Jamal tombèrent malades, et eurent de la peine à se rétablir.

Le tribunal, devant qui une demande en résiliation de bail a été portée, a accueilli cette demande. A. C.

PHARMACIE.

PRÉPARATION D'UN BOUILLON DIT VÉGÉTAL;
Formule de M. PETROZ.

La formule de ce bouillon a été indiquée par M. Quevenne. Voici ce que dit ce pharmacien sur ce sujet :

Le hasard m'a fourni l'occasion de voir employer dernièrement une préparation qui me semble devoir être d'une grande utilité aux malades dans une foule de circonstances. Cette préparation n'est pas nouvelle, et cependant elle est à peine connue des praticiens et peu employée par ceux-ci ; je ne la vois même pas figurer dans les Formulaires : c'est le bouillon végétal formulé par M. Petroz, ex-pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité.

Ce bouillon consiste en une solution de gomme aromatisée avec les légumes ordinairement employés dans l'art culinaire. Voici la méthode indiquée par M. Petroz :

On prépare à l'avance, et pour s'en servir au besoin, un jus de légumes de la manière suivante :

Carottes............	790	grammes.
Persil...............	60	—
Feuilles de céleri....	60	—
Panais.............	250	—
Navets.............	250	—
Poireaux...........	250	—
Oignons frais.......	60	—
— brûlés durs.	120	—
Girofle, n° 6.		

On incise toutes ces substances, on les place dans un bain-marie, on verse tout au plus la quantité d'eau nécessaire pour les baigner, on couvre le vase, et l'on maintient bouillante l'eau entourant le bain-marie, jusqu'à ce que les légumes soient très cuits. On passe alors avec expression. On sature le liquide obtenu avec un mélange salin, composé de 1 partie de chlorure de potassium et de 2 parties de sel marin, et on le réserve pour l'usage. Il peut se conserver dans cet état pendant plusieurs années.

Avec cet extrait, on prépare instantanément une tasse de bouillon au moment du besoin : il suffit pour cela de mettre dans une solution de gomme chaude du produit ci-dessus, en quantité suffisante pour lui donner un arome agréable, et en outre un peu du mélange salin, si le jus de légume n'y en a pas introduit assez. Enfin, on ajoute quelques parcelles de graisse de pot-au-feu : cette dernière remplit le double but d'achever de donner au liquide l'arome agréable, en même temps qu'elle produit ces légères gouttelettes grasses que vous offre le bon bouillon de nos cuisines. La solution gommeuse se prépare dans la proportion de 20 grammes de gomme par litre. L'un des buts que la gomme est destinée à atteindre est de communiquer au liquide une certaine onctuosité.

J'ai goûté, dit M. Quevenne, ainsi que plusieurs personnes, de ce bouillon préparé sans viande, et dont on a fait prendre à un malade : l'illusion a été complète pour tous. C'était bien l'aspect et le goût agréable du bouillon ordinaire, un peu faible peut-être, mais assurément il ne serait venu à l'idée d'aucun de nous qu'il n'était point entré de viande dans sa préparation.

Ce bouillon nous semble devoir être d'un grand secours dans les cas si nombreux où les malades sont fatigués des boissons diverses dont on a dû les gorger, et lorsque le médecin n'ose encore leur permettre l'usage même du bouillon de poulet ; il sera encore utile chez les personnes qui supportent si difficilement la diète, et qui seront heureuses, en prenant ainsi un bouillon illusoire, de tromper l'impatience de leur estomac.

SUR LA VENTE DES MÉDICAMENTS HOMOEOPATHIQUES.

Dans ces derniers temps les médecins ont vivement applaudi à la disposition de la loi qui établirait l'incompatibilité entre les fonctions de médecin et celle de pharmacien, et cela relativement aux *homœopathes*, qui exigent le droit absolu de distribuer ou de dispenser leurs médicaments.

On a vu dans l'incompatibilité un moyen de couler la doctrine des doses infinitésimales. Y a-t-on réussi? On pourrait le croire. Mais si l'homœopathie a baissé, ce n'est pas dans l'incompatibilité qu'il en faut chercher la cause. Les homœopathes ont éludé de mille manières la *défense de dispenser*, comme on s'exprime vulgairement en Allemagne. Voici un des moyens qu'un docteur homœopathe a employé dans une grande ville de Bourgogne. Les pharmaciens s'associèrent pour le poursuivre. L'acte d'accusation était déjà dressé, quand ce docteur s'avise d'envoyer, par un huissier, une recette homœopatique dans chaque pharmacie de la ville. Aucun de ces messieurs ne comprit goutte à ces zéros et ces X. On répondit à l'huissier qu'il eût la bonté de revenir; il répliqua qu'il fallait l'exécution de l'ordonnance à l'instant même. Alors on lui dit que l'on n'y comprenait absolument rien. C'est bien! fit l'huissier. Il rédigea procès-verbal sur l'incapacité du pharmacien d'exécuter l'ordonnance. Il en usa de même chez tous les autres pharmaciens. Au jour de l'audience, l'avocat du docteur homœopathe opposa aux pharmaciens le procès-verbal de l'huissier, et mon docteur fut renvoyé des fins de la plainte; les pharmaciens en furent pour leurs frais. Depuis ce jour aucun pharmacien n'a plus eu envie de le poursuivre, ni de le gêner dans la distribution de ses globules.

Note du Rédacteur. Il sera facile d'obvier à l'inconvénient signalé plus haut: en effet il ne faut qu'une disposition de loi qui établisse que le médecin homœopathe *devra formuler d'une manière compréhensible pour tout pharmacien.* Nous avons vu, à Paris, des médecins formuler *en chiffres*, donner des ordonnances par numéros; les ordonnances furent le sujet de recherches judiciaires, et ceux qui se servaient de ce mode de faire cessèrent de l'employer, du moins ostensiblement.

FORMULE DU SIROP DE PENSÉE SAUVAGE DE M. CUSERAN, MODIFIÉ PAR M. GOBLEY.

Extrait alcoolique de pensée sauvage......	32 grammes.
Eau distillée..............................	96
Sirop de sucre............................	1,000

On fait dissoudre à froid l'extrait dans l'eau distillée, on filtre; on ajoute cette liqueur au sirop de sucre bouillant et on cuit à 30°. Le sirop ainsi obtenu est parfaitement transparent; il possède une couleur brune,

BIBLIOGRAPHIE.

En vente chez Labé, libraire de la Faculté de médecine.

TRAITÉ DE MÉDECINE LÉGALE,

Par M. Orfila,

Doyen et professeur de la Faculté de médecine de Paris, etc.

Quatrième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, contenant en entier :

LE TRAITÉ DES EXHUMATIONS JURIDIQUES,

Par MM. Orfila et Lesueur.

Avec sept planches dont quatre coloriées. Quatre forts volumes in-8°.

Prix : 26 francs.

Cette nouvelle édition, qui devra être consultée par les MÉDECINS, les PHARMACIENS et les MAGISTRATS, contient de nombreux renseignements sur les questions médico-légales qui concernent les âges, depuis la vie intra-utérine jusqu'à la vieillesse et la mort. Voici un exposé des matières contenues dans ces quatre volumes :

Tome premier. — Rapports. — Responsabilité médicale. — Ages. — Identité. — Viol. — Taches de sperme. — Mariage. — Grossesse. — Accouchement. — Naissances tardives. — Superfétation. — Viabilité. — Maladies simulées, etc. — Maladies mentales. — Mort. — Putréfaction dans différents milieux. — Exhumations juridiques, etc.

Tome deuxième. — Mort. — Exhumations juridiques. — Infanticide. — Avortement. — Suppression de part. — Asphyxie par submersion, par suspension, etc. — Blessures. — Taches de sang. — Combustion spontanée. — Présomptions de survie, etc.

Tome troisième. — Empoisonnement.

Tome quatrième. — Empoisonnement. — Falsification des aliments. — Falsification des actes. — Fausse monnaie. — Expertises en matière civile. etc. — Bibliographie de la médecine légale. — Supplément relatif à l'intoxication saturnine et cuivreuse, ainsi qu'à l'empoisonnement du duc de Praslin.

Il suffit d'indiquer les matières traitées dans cet ouvrage pour en faire sentir toute l'importance. Il devient donc indispensable au magistrat, au médecin et au pharmacien, si fréquemment appelés à des constatations de ce genre; il ne devient pas moins utile aux avocats chargés de la défense des accusés, dont le nombre malheureusement augmente de jour en jour.

Atlas pour le *Traité de médecine légale* ci-dessus, contenant vingt-six planches dont sept coloriées, représentant les plantes et les animaux vénéneux. Par M. Orfila.

Prix : 3 fr. 50 c.

PHARMACOPÉE VÉTÉRINAIRE.

M'étant réuni à plusieurs de mes collègues, pour rédiger et publier une Pharmacopée destinée à faire connaître les formules des médicaments nécessaires pour le traitement des maladies des animaux, nous prions les pharmaciens qui auraient des formules spéciales auxquelles ils voudraient donner de la publicité de nous les faire parvenir.

A. Chevallier.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

DÉCEMBRE 1847.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS DU CHARBON.

Les propriétés du charbon sont nombreuses ; elles ont été en partie étudiées, mais chaque jour on cite de nouveaux faits.

Lorsque le charbon est en ignition, il possède des propriétés très remarquables.

Un morceau de charbon allumé, très net et exempt de cendres, projeté dans une solution d'un sel métallique, réduit le sel métallique qu'elle contenait, le métal lui-même se dépose avec tout son éclat naturel sur le morceau de charbon. Ainsi les sels d'étain, de cuivre, de platine, de palladium, de mercure, d'argent, d'or, etc., fournissent des dépôts des plus brillants.

M. Lazowski a remarqué, dit-il, que lorsque les sels sont trop acides ou trop concentrés, l'effet est nul. Les sels de cuivre étendus donnent souvent, en recouvrant les charbons, les nuances les plus variées, depuis le plus beau bleu d'azur jusqu'à la couleur du cuivre métallique. Les parties du charbon sur lesquelles certains métaux se déposent de préférence, sont les extrémités, tandis que d'autres métaux recouvrent également toute la surface du corps réducteur ; d'autres fois

enfin ; ce phénomène a lieu avec le chlorure stanneux, le métal apparaît en cristaux très brillants, disséminés sur la périphérie du charbon.

ANALYSE DE L'EAU MINÉRALE FERRUGINEUSE DÉCOUVERTE A CASSUÉJOULS (Aveyron). PRÉSENCE DE L'ARSENIC DANS L'EAU ET DANS LE DÉPÔT OCRACÉ.

Cette eau possède une saveur atramentaire acidule : les réactifs y démontrent la présence du *fer, principalement à l'état de protoxyde, avant son exposition à l'air ou à la chaleur*. De plus, elle contient de l'acide carbonique libre et quelques carbonates ferreux. La roche d'où l'eau sourd est en grande partie du fer spathique avec du calcaire et de la silice, et le dépôt ocracé fournit, *du sesquioxyde de fer et d'autres principes,* des acides organiques connus sous les noms d'acides *crénique et apocrénique.* L'eau ainsi que la roche contiennent de l'*arsenic* à l'état sans doute d'*arséniate ferrique basique ?*

La composition chimique de cette eau, prise à son point d'émergence, et sur 1000 grammes de liquide, peut être établie de la manière suivante :

Principes volatils :

Azote	traces.
Acide carbonique libre	2/3 du volume.

Principes fixes :

Bicarbonate de chaux / — magnésie	0,030	grammes.
Bicarbonate / Crénate } de protoxyde de fer.	0,086	—
Fer	0,259	—
Chlorure de sodium	0,060	—
Un sel de potasse	indiqué.	

Sulfate de chaux..............	peu.
Silice, alumine.................	0,074 grammes.
Manganèse.	
Principe arsenical (sous-arséniate)	indices non douteux.

NOTE SUR L'ACTION QU'EXERCE LA SOLUTION DE SUCRE SUR LE SANG ; INFLUENCE DE DIVERSES SUBSTANCES SUR LA COAGULATION DU SANG ;

Par M. le docteur A. BONNET (de Lyon).

M. Bonnet, dans une suite d'expériences qu'il a entreprises il y a plusieurs années, et qu'il a faites en partie avec M. Rey, professeur de clinique à l'Ecole royale vétérinaire de Lyon, a constaté qu'en faisant tomber du sang, au sortir de la veine, dans de l'eau sucrée et agitant le mélange, la fibrine et le sérum restent dissous, tandis que les globules rouges restent intacts et peuvent être séparés immédiatement par le filtre. Après un certain temps de filtration, il se sépare spontanément de la solution sucrée, parfaitement transparente, un caillot fibrineux, gélatiniforme, semblable, quoique moins consistant, à celui que forme la couenne inflammatoire du sang.

Le mode d'opération indiqué par cet auteur est très simple, il consiste à faire le mélange suivant :

Eau distillée.	4	centilitres.
Sirop de sucre.	1	—
Sang au sortir de la veine.	1/2	—

Ce mélange étant agité et versé sur un filtre pour séparer les globules, laisse écouler une sérosité transparente dans laquelle on introduit les substances liquides dont l'action sur la fibrine doit être étudiée, et qui au reste ne doivent point avoir d'action sur l'albumine formant la base du sérum du sang.

En expérimentant d'après cette méthode, M. Bonnet a reconnu que les *solutions faibles d'alcalis* et *de leurs carbo-*

nates, ainsi que *les sels neutres suivants : chlorhydrate d'ammoniaque, chlorure de sodium, iodure de potassium, sulfate de soude* et *azotate de potasse* s'opposent à la coagulation de la fibrine ; les décoctions astringentes (tan, bistorte, noix de galle, quinquina), les acides assez étendus d'eau pour ne pas coaguler l'albumine du sérum, enlèvent également à la fibrine dissoute dans l'eau sucrée la propriété de former un caillot.

Parmi les substances animales alcalines et acides plusieurs se comportent comme les précédentes (*urine, bile, suc gastrique, lait aigri*), le lait frais n'exerce aucune influence sur la coagulation du sang.

Les alcalis végétaux et leurs sels sont sans influence sur la coagulation de la fibrine, ainsi que la décoction de digitale et de belladone.

L'expérience qui permet de constater ces résultats peut être faite de deux manières : 1° en faisant tomber la sérosité tenant la fibrine en dissolution dans le réactif qu'on essaye ; 2° en mêlant, au sortir de la veine, le sang à l'eau sucrée et à celle des substances sur laquelle on expérimente, jetant le tout sur un filtre et recherchant s'il se forme ou non un coagulum fibrineux dans le liquide filtré.

Considérées au point de vue de l'action qu'elles exercent sur la fibrine et les globules du sang, les substances peuvent être divisées, suivant M. Bonnet, en quatre classes : 1° celles qui n'altèrent ni la structure des globules, ni la plasticité de la fibrine (sérum et solution de sucre) ; 2° celles qui dissolvent les globules et enlèvent à la fibrine la propriété de se coaguler (alcalis, acides faibles, sels ammoniacaux) ; 3° celles qui dissolvent les globules sanguins et conservent à la fibrine la propriété de se coaguler (eau) ; 4° enfin celles qui conservent les globules et dissolvent la fibrine (chlorure de sodium, iodure de potassium, azotate de potasse).

Ces résultats viennent donc éclairer plusieurs faits de médecine pratique qui démontrent que plusieurs solutions salines appliquées sur des tumeurs fibrineuses en facilitent la résolution ; or, l'expérience a fait reconnaître que les plus actives d'entre elles sont les solutions de chlorhydrate d'ammoniaque et d'iodure de potassium. (*Annales de Chimie et de Physique; octobre* 1847.) J. L.

NOTE SUR UN PROCÉDÉ SIMPLE POUR CONSTATER LA PRÉSENCE DE LA FARINE DE FÉVEROLES DANS LA FARINE DE FROMENT ;

Par M. Lassaigne.

Le procédé que nous signalons aujourd'hui à l'examen des chimistes, pouvant être utile dans une foule de circonstances, nous avons pensé qu'il ne serait pas déplacé d'en faire la publication dans un moment où des farines, sophistiquées par des poudres de graines légumineuses, sont assez souvent encore livrées au commerce.

Le caractère que nous avons distingué dans la farine de féveroles ne se rencontre pas dans la farine de haricots ; mais il est possible qu'il se montre sur d'autres farines de graines légumineuses, telles que farine de pois et de lentilles. Nous n'avons pas eu l'occasion de le constater ; dans tous les cas, ce procédé offre un moyen qu'on devra ajouter à celui qui a déjà été donné par M. Donny, et qui permettra de reconnaître une petite quantité de farine de féveroles ajoutée à la farine d'une céréale. Notre procédé est fort simple : il est fondé sur la présence d'une petite proportion de tannin dans l'enveloppe des fèves et féveroles, et sur l'absence de ce même principe immédiat dans les farines des céréales et de maïs. L'expérience nous a démontré qu'il était facile, avec une solution d'un sel de protoxyde de fer, ou mieux un mélange de sel à base de protoxyde et de sesquioxyde de fer,

d'obtenir des unes et des autres une réaction assez nette et tranchée. Cette réaction, qu'on produit en moins de quelques instants, en délayant une petite quantité de farine dans une solution de protosulfate de fer qui a été exposé à l'air depuis peu de temps, donne naissance à des teintes ou colorations tellement différentes, que l'œil le moins exercé peut les apprécier sur-le-champ.

Les farines de blé ne prennent avec le solutum de protosulfate de fer qu'une faible teinte *jaune-paille;* la farine de haricots se colore en *jaune-orangé pâle*, et la farine de féveroles ne tarde pas à prendre une faible teinte *vert bouteille.* Cette dernière coloration est encore sensible, à l'intensité près, avec un mélange contenant de 16 à 10 pour cent de féveroles.

Le mode d'opérer est des plus faciles : on place sur une assiette ou soucoupe de porcelaine trois ou quatre gouttes de solutum de protosulfate de fer ; on y délaye, avec une baguette de verre, une petite quantité de la farine à essayer, de manière à faire une bouillie épaisse, qu'on rend moins consistante par une goutte d'eau distillée, et l'on examine la teinte produite qui apparaît bien sur le fond blanc mat de la porcelaine. On place en regard les teintes développées avec des farines pures, prises pour types, ou avec celles d'autres mélanges en différentes proportions.

NOTE SUR LES RÉACTIONS PARTICULIÈRES DE LA FARINE DE FÉVEROLES COMPARÉE A LA FARINE DE FROMENT ;

Par M. J.-B. Depaire, préparateur de chimie au Musée de l'Industrie.

La substitution de la farine de féveroles à celle de froment a donné lieu à la recherche des moyens chimiques pour mettre cette fraude en évidence lorsqu'on la soupçonne.

Parmi les procédés que la science a indiqués, on remarque

celui de M. Donny, procédé qui consiste à soumettre la farine à l'action successive des vapeurs d'acide nitrique et d'ammoniaque.

Le travail de M. Donny n'étant connu que par le rapport présenté à l'Académie des sciences par MM. de Hemptinne et Stas, je n'ai nullement l'intention de devancer ce travail en livrant à la publicité les expériences que j'ai faites, sous la direction de M. Louyet, avant la lecture du rapport; je suis presque persuadé qu'elles ne sont que la reproduction plus ou moins complète de celles de l'auteur du procédé. Dans ce cas, nos recherches confirmeront celles de M. Donny; dans le cas contraire, elles en feront le complément :

1° En soumettant la farine de féveroles à l'action successive des vapeurs d'acide nitrique bouillant et d'ammoniaque, on obtient une coloration dont la teinte varie suivant que l'air a ou n'a pas eu accès dans le vase où se fait l'expérience. Ainsi, que l'on humecte l'extrémité d'un gros tube avec un peu d'eau, puis qu'on le plonge dans la farine de féveroles, et qu'on expose l'extrémité du tube ainsi chargé de farine à l'action des vapeurs d'acide nitrique bouillant, la farine se colorera en jaune : si l'on soumet ensuite la farine jaunie à l'action de l'ammoniaque gazeuse, elle prend une teinte uniforme d'un *rouge-brun-amarante*. Les résultats sont les mêmes si, au lieu d'un tube, on prend, comme le fait M. Donny, une petite capsule dont on a mouillé la paroi pour y faire adhérer la farine, et dans le fond de laquelle on place successivement quelques gouttes d'acide nitrique, puis l'ammoniaque. Mais si l'on met l'acide dans une capsule à part, qu'on recouvre celle-ci de la capsule garnie de farine, et qu'on agisse ensuite de même pour faire réagir l'ammoniaque, on obtient une coloration *brune*, mais plus de rouge-amarante. L'air exerce donc une action marquée sur la coloration du principe particulier contenu dans

la farine de féveroles, et ce principe exige, pour être transformé en *matière rouge-amarante*, l'action de l'oxygène, de l'acide nitrique et de l'ammoniaque.

2° En soumettant la farine de froment pur aux mêmes réactions, on obtient une coloration en *jaune foncé* que l'action de l'air ne modifie pas.

3° En soumettant à un essai la farine de froment contenant 1/10 de son poids de farine de féveroles, on obtient une coloration *jaune avec des points rouge-amarante*. Néanmoins, il m'a paru qu'il fallait un œil exercé pour distinguer les farines de froment pur et les farines de froment avec 1/10 de féveroles, qui avaient été soumises toutes deux aux réactions de l'acide azotique et de l'ammoniaque. Le tube chargé de farine de froment pur présentait parfois des points brunâtres, l'autre toujours des points rouge-amarante. Je pense donc qu'il faudra beaucoup de circonspection pour se prononcer d'après ce seul indice, et il me semble qu'on ne pourrait guère affirmer la présence de la farine de féveroles dans la farine de froment, dans des proportions plus faibles que celles indiquées, si l'on n'eu avait d'autres preuves. Du reste, d'après ce que nous verrons plus tard, je pense qu'il est facile d'obtenir une réaction plus nette, mieux tranchée.

4° La farine de pois se colore en jaune par l'action de l'air, de l'acide nitrique et de l'ammoniaque.

5° Il en est de même de la farine de haricots blancs.

6° La farine de vesces se colore en rouge-brun-amarante comme la farine de féveroles pure.

7° La farine de féveroles qui a été préalablement traitée par l'éther bouillant se colore toujours en rouge-brun-amarante.

8° La farine de féveroles qui a été traitée par l'alcool bouillant se colore en un brun sale, bien différent du rouge-brun-amarante.

9° Le principe colorant ne se rencontre pas dans l'épiderme, l'amande seule le contient; on s'en assure facilement en traitant séparément, de la manière indiquée plus haut, les deux parties de la graine des féveroles et des vesces.

D'après ces expériences, on peut conclure que le principe particulier contenu dans les féveroles et les vesces, qui se colore en amarante sous l'influence de l'air, de l'acide nitrique et de l'ammoniaque, pourrait être extrait de la farine par l'alcool. Pour isoler ce principe, j'ai traité une certaine quantité de farine de féveroles par l'alcool bouillant, et la digestion a été continuée pendant une demi-heure. La liqueur filtrée est d'une couleur jaune tout-à-fait analogue à celle de l'huile d'olives; elle exhale une odeur de pois fortement prononcée. Evaporée à sec, elle a formé un résidu jaune sirupeux; ce résidu, traité par l'éther, a cédé à ce véhicule une matière grasse brunâtre, et il s'est séparé des flocons grisâtres qui se sont assemblés en un sirop grisâtre. C'est ce dernier corps qui constitue la véritable matière particulière que l'acide nitrique et l'ammoniaque colorent en rouge-amarante au contact de l'air. La plus petite quantité de cette substance, exposée successivement aux vapeurs nitriques et ammoniacales, au contact de l'air, donne un pourpre-violet très intense. La matière brune dissoute par l'éther, soumise au même traitement, se fonce simplement en couleur, sans présenter aucune réaction remarquable. La solution alcoolique de la matière colorante n'est pas troublée par l'addition de l'eau; en évaporant la liqueur à sec, le résidu fond en un sirop; ce sirop peut se tirer en longs fils grisâtres, cassants et d'un aspect légèrement nacré. Je n'ai pu faire cristalliser cette substance par l'évaporation ménagée de la solution alcoolique et aqueuse.

D'après ce qu'on vient de lire, il me semble qu'il conviendra de traiter par l'alcool bouillant la farine que l'on soup-

çonne falsifiée par les féveroles, d'évaporer la liqueur à sec, de traiter le résidu par l'éther, et de soumettre enfin la partie insoluble dans ce véhicule à l'action successive des vapeurs nitriques et ammoniacales avec le contact de l'air.

TOXICOLOGIE ET CHIMIE JUDICIAIRE.

RECHERCHE DE L'ARSENIC DANS UNE SOLUTION MERCURIELLE;

Par Gaisney, interne en pharmacie des hôpitaux.

Quels sont les moyens à mettre en usage pour rechercher l'arsenic dans une solution mercurielle, à l'aide de l'appareil de Marsh?

On ne s'est point encore occupé de cette question, qui pourtant peut se présenter dans quelques cas d'expertises médico-légales.

Recherchant dernièrement la présence de l'arsenic dans l'échantillon d'un liquide qui devait servir à l'embaumement d'un cadavre, liquide que je reconnus ensuite être une solution d'un sel de mercure, je mis dans un appareil de Marsh du zinc en grenaille, de l'eau et de l'acide sulfurique; je laissai fonctionner l'appareil pendant quelques minutes; après m'être assuré qu'il fournissait de l'hydrogène parfaitement pur, j'y introduisis une petite quantité du liquide à examiner; aussitôt après son introduction, l'appareil cessa de fournir de l'hydrogène, malgré la précaution que j'avais prise d'avance d'aciduler la liqueur. Je ne pus d'abord me rendre compte de cet accident imprévu.

Étonné de ce qui m'arrivait, je démontai l'appareil et j'examinai le zinc : je vis qu'il s'était recouvert d'une couche blanche métallique qui le rendait inattaquable par l'acide sulfurique; une portion de la liqueur ayant été essayée par les réactifs propres à indiquer la nature de sels métalliques, je reconnus avoir

affaire à un sel dont le mercure formait la base, que le zinc l'avait réduit et que ce dernier métal avait été mis ainsi à l'abri du contact de l'acide sulfurique.

Si un cas semblable se présentait dans une expertise médico-légale, voici le procédé qu'il faudrait suivre pour obvier à cet inconvénient :

On décomposerait la solution par un excès d'alcali, la potasse ou la soude qui précipiterait le mercure; on la filtrerait et on essayerait ensuite le liquide par l'appareil de Marsh.

VENTE DES POISONS EN ÉCOSSE.

Au commencement des assises du comté de Suffolk, tenues à Ipswich vers le 28 juillet, une proposition spéciale fut présentée par le grand jury, à l'effet de démontrer que la plupart des meurtres et des accidents proviennent de la vente libre des poisons, et qu'ils étaient devenus de plus en plus nombreux. Le jury établissait qu'il était nécessaire de mettre fin à une vente si facile des poisons; que la législation devait s'opposer à de pareilles ventes, et ne laisser délivrer les poisons qu'aux personnes connues du vendeur, ou bien encore de ne les donner que dans des médicaments connus par lui; que dans tous les cas, il devrait y avoir chez les vendeurs un registre des poisons et des médicaments vendus.

M. le baron Alderson répondit qu'il y aurait de grandes difficultés à vaincre pour mettre à exécution la proposition du grand jury, proposition dont il sentait toute l'utilité. La première difficulté serait qu'il devait être donné un catalogue des poisons aux personnes qui les vendent, gens qui sont en général assez ignorants; la deuxième était qu'il était difficile de dire quels étaient vraiment les *poisons*. M. B. Brodie avait informé M. Alderson que beaucoup de médicaments ordinairement administrés

par les médecins, contenaient du poison et que leur usage pourrait alors être défendu.

M. W. Middleton, le président du grand jury, ayant entendu l'exposé des motifs de sa seigneurie sur ce sujet, se retira sans insister sur sa proposition.

L'auteur de l'article fait les réflexions suivantes : « Nous admettons pleinement, avec M. le baron Alderson et avec « M. Benjamin Brodie, que beaucoup de difficultés et d'inconvénients peuvent résulter de l'introduction d'une loi rétroactive sur la vente des poisons. Mais si nous devons juger des « cas d'empoisonnement signalés presque tous les jours dans « les journaux, il y aurait lieu de croire que la prescription de « mesures relatives à la vente des poisons au détail, serait un « moyen d'empêcher ou de prévenir la neuvième partie des cas « d'empoisonnements criminels qui ont lieu maintenant. (*Edimbourg*.) » (Extrait du *Journal Pharm. and Transactions*. (Jacob Bell.) Traduit de l'anglais, sept. 1847. J. B. A. C.)

SUR LA VENTE DES POISONS EN ANGLETERRE.

On lit dans l'*Union médicale* l'article suivant :

Les droguistes et les pharmaciens de ce pays ne sont pas sujets à des règlements aussi sévères que ceux qui existent en France, relativement à la vente des substances vénéneuses ; aussi les empoisonnements par l'arsenic sont-ils très fréquents. M. Cattell vient de proposer un moyen scientifique pour rendre l'administration criminelle de cette substance évidente par la coloration des liquides qui servent d'excipients ; il produit cet effet par le mélange de certaines substances avec l'acide arsénieux. Comme ce qu'il ajoute ne peut en rien influencer l'usage licite de l'arsenic, il demande que tout droguiste ou pharmacien soit tenu de ne débiter cette substance que sous la forme qu'il conseille. Voici la formule ;

Combinaison arsenicale qui communique une couleur bleue aux dissolvants qu'on emploie dans des vues criminelles, et qui, par là, trahit les intentions homicides.

1° Prenez : Acide arsénieux, 1 livre ; prussiate de potasse, 20 drachmes ; sulfate de fer, 10 drachmes. Mêlez le prussiate à l'acide arsénieux avant d'ajouter le fer. Conservez en un lieu bien sec et dans une bouteille bien bouchée. La couleur bleue se manifeste plus ou moins dans les excipients suivants : l'eau, le bouillon, le lait, le vin d'Andalousie et d'Oporto, le thé, le café, le gruau, etc. etc.

2° Pour le brun-rougeâtre, prenez : Acide arsénieux, 1 livre ; prussiate de potasse, 20 drachmes ; sulfate de cuivre, 10 drachmes. Mêlez comme il a été prescrit dans la formule précédente.

3° Pour une coloration jaune suivie d'un changement soudain au vert, prenez : Acide arsénieux, 1 livre ; prussiate de potasse, 4 drachmes.

4° Pour que le vomissement suive immédiatement l'administration de l'arsenic, l'auteur veut qu'on mêle à chaque livre de ce dernier 2 onces de sulfate de zinc.

5° Enfin, pour avertir des intentions homicides par la toux, il conseille d'ajouter à chaque livre d'acide arsénieux, 4 drachmes de naphthaline pulvérisée.

Quoique l'auteur soit un peu épris de sa découverte, il paraît cependant qu'on pourrait avec avantage adopter une de ses prescriptions, si ses expériences sont bien correctes.

Note du Rédacteur. L'idée de colorer l'arsenic n'est pas nouvelle, et l'on doit dire ici que bien avant Cattell, M. Cadet-Gassicourt, M. Brard, MM. Chevallier et Boys de Loury, MM. Lemolt et Grimaud, M. de Cormenin, M. Mahier, s'étaient occupés du même sujet. Tous ces faits sont consignés dans le *Manuel de l'appareil de Marsh*, pag. 393 et suiv.

SUR LA COLORATION DE L'ARSENIC.

Château-Gontier (Mayenne), le 13 octobre 1847.

Monsieur Chevallier, professeur,

Permettez-moi, en soumettant à votre bienveillant examen et à votre entière approbation les quelques notes incluses, d'occuper un de vos instants, si précieux à la science, pour répondre à une question qui m'est faite.

La Société médicale de notre ville avait adressé à la commission de coloration de l'arsenic le moyen suivant, dont je suis l'auteur :

Acide arsénieux.	92	parties.
Sulfate de fer.	4	—
Noix de galle pulvérisées. . .	4	—
	100	—

qu'elle croyait préférable à celui de M. Grimault, comme étant presque toujours d'une seule et même réaction de couleur noire, permanente et sans précipité; tandis que le moyen de M. Grimault présente cet inconvénient. Un membre vient de lire, dans un journal politique d'Angers, que la commission avait préféré et adopté celui de M. Grimault.

Sans autre motif (je vous prie de le croire) pour un fait où je n'attache aucune vanité, que de pouvoir « savoir de vous si « mes opinions se rencontrent avec celles de la commission « qui aura pensé qu'après le crime, dans les cas d'autopsie, le « cyanure de fer résiste davantage aux phénomènes putrides du « cadavre que le gallate de fer; ce qui peut moins mettre sur « la voie les experts dans leurs recherches. »

Dans vos instants de loisir, Monsieur et digne maître, je vous serai bien reconnaissant de vouloir bien me transmettre

votre opinion pour mon instruction et pour transmettre à ma Société.

Recevez, etc. ; P. Mahieu, pharmacien.

Note du Rédacteur. Nous croyons que les deux procédés sont convenables ; mais il nous semble qu'avant de donner la préférence à l'un ou à l'autre, il serait bon de faire des expériences.

MORT CAUSÉE PAR LE GAZ HYDROGÈNE SULFURÉ.

Une enquête fut faite, le 17 août, à la taverne de la Couronne, rue Long-Acre, au sujet du nommé George Cross, que l'on trouva mort dans les lieux d'aisances de la cour du sieur Langlay, chez qui il habitait. On reconnut dans le moment où l'on trouva cet homme, qu'une odeur très désagréable se développait dans la cour. Cette odeur n'avait été appréciée à l'odorat qu'une demi-heure auparavant : on sut alors qu'elle avait été occasionnée par une personne qui avait jeté une demie ou un quart de bouteille d'huile de vitriol (acide sulfurique) dans un conduit qui se trouvait dans cette cour, conduit qui, sans doute, aboutissait à la fosse. L'huile de vitriol, en décomposant les matières accumulées dans ce conduit, donna lieu à la production du gaz hydrogène sulfuré et à d'autres gaz impropres à la respiration. Il fut constaté dans l'expertise qui fut faite, que ce conduit, le seul qui était dans la rue Long-Acre, était fort malpropre, et que la gouttière de la cour du sieur Langlay était encombrée par une grande accumulation de matières.

M. Berry, pharmacien, qui fut appelé et qui examina le corps de G. Cross après son décès, déclara que la mort résultait de l'inhalation de l'hydrogène sulfuré, mêlé probablement à l'acide carbonique. L'argent qui se trouvait dans la poche du mort était preque noir. (Extrait du *Journal Pharmaceutical*

and Transactions (Jacob Bell). Septembre 1847. Traduit de l'anglais, par J. B. A. C.)

Note du Rédacteur. Le fait rapporté dans cet article est d'une haute importance : il démontre que l'on ne doit point jeter dans les fosses d'aisances de produits acides capables de décomposer les hydrosulfates qui s'y trouvent et de donner lieu à un dégagement de gaz hydrogène sulfuré.

Ce fait explique, un dire que nous tenons de plusieurs ouvriers vidangeurs : c'est que les matières des fosses sont très mauvaises à certaines époques de l'année, et particulièrement dans la saison où l'on fait usage de fruits acides. A. C.

EMPLOI D'UNE PATE PHOSPHORÉE. — EMPOISONNEMENT COMMIS PAR UNE JEUNE FEMME DE DIX-HUIT ANS SUR LA PERSONNE DE SON MARI.

COUR D'ASSISES DU FINISTÈRE.

(Présidence de M. Robinot de Saint-Cyr.)

Audience du 13 octobre.

Dans le courant d'avril 1847, C. R. épousa Marie-Joseph R. Marie elle-même avait désiré cette union; cependant elle ne tarda pas à donner à son mari la preuve d'un assez grand éloignement pour sa personne. Le 25 mai, R. s'aperçut que la soupe, que lui avait préparée sa femme, avait un goût désagréable, et il remarqua dans le vase qui la contenait quelque chose de semblable à de l'amadou. Une demi-heure après, il ressentit de vives douleurs dans l'estomac, accompagnées d'une soif ardente et inextinguible.

Le lendemain, il trouva le même goût à la soupe que lui servit encore sa femme, et il n'en mangea que quelques cuillerées; le soir il vomit. Le 27, il éprouva la même répugnance en mangeant sa soupe, dont la saveur était toujours aussi mauvaise, et il vomit de nouveau; depuis le 25, il était intérieurement

anéanti, et comme un homme ivre ; le 28, il fut contraint de se mettre au lit. Ce jour-là et le suivant, il ne prit aucune nourriture ; cependant, le 29, sa mère lui donna à plusieurs reprises du vin et de l'eau, qu'il but avec plaisir ; mais vers le soir, il vit sa femme aller à son armoire, l'ouvrir comme pour y prendre quelque chose, puis lui apporter un verre de vin rouge; il le but, mais avec dégoût; au fond du verre, il resta une matière blanchâtre et d'apparence graisseuse.

Bientôt après, il sentit ses membres se tendre et se raidir : son mal devint tel qu'il crut n'avoir plus qu'un instant à vivre.

On alla chercher le desservant de la paroisse, qui, le voyant dans un aussi fâcheux état, s'empressa de lui donner les secours de la religion, et jugeant, d'après ce qu'il venait d'entendre, qu'il avait été empoisonné avec de la pâte phosphorée, dont il avait eu récemment l'occasion d'observer les effets, il conseilla des vomitifs qui procurèrent au malade un très grand soulagement.

Interrogée en particulier par M. le desservant, la femme R. nia énergiquement avoir mêlé quoi que ce fût au vin par elle offert à son mari ; mais lorsque cet ecclésiastique lui dit avec assurance, qu'elle y avait mêlé de la pâte phosphorée, qu'elle avait sans doute achetée chez le sieur S., près duquel il allait s'assurer du fait, elle reconnut avoir acheté un pot de cette pâte; toutefois elle soutint qu'il était destiné à sa mère, à laquelle il avait été aussitôt envoyé.

Le 30, un médecin se transporta chez R., dans la maladie duquel il reconnut les symptômes d'un empoisonnement ; grâce aux soins qui lui furent administrés, toutes les inquiétudes qu'on avait eues pour sa vie se dissipèrent, et le 1er juin il était hors de danger, bien que dans un état d'extrême faiblesse.

Le 30, la femme R., qui se rendait au Pardon-de-la-Trinité, fut rencontrée par le nommé C. B., qui lui dit de se rendre chez

la mère de T., qui avait à lui parler ; elle s'y rendit, et, après bien des dénégations, elle finit par avouer qu'elle avait fait prendre à son mari, deux fois, de la pâte phosphorée avec de la soupe et du vin.

Elle a renouvelé depuis ces aveux, en protestant, toutefois, qu'elle n'avait jamais eu l'intention de commettre un crime. Elle avait refusé, en donnant de fausses indications, de livrer la substance empoisonnée dont elle avait fait un si coupable usage ; mais des recherches faites dans un puits voisin de sa maison y ont fait découvrir un pot contenant une certaine quantité de la même substance, qu'elle a reconnu avoir jeté dans ce puits. Soumis à une analyse chimique, ce reste de matière toxique s'est trouvé renfermer du phosphore susceptible de donner la mort, même avec le mélange dans lequel il a été administré.

La femme R. prétend qu'elle n'a jamais eu la pensée d'empoisonner son mari, qu'elle n'avait d'autre intention que de le guérir, en lui faisant prendre de la pâte phosphorée dont elle ne connaissait pas la propriété.

Mais il est constaté que son mari n'était pas malade avant qu'elle lui eût servi de ce poison, et qu'en se présentant pour l'acheter, elle avait pris la précaution de s'assurer auprès du marchand et d'une autre personne, que la pâte phosphorée pouvait bien donner la mort.

Déclarée coupable par le jury, avec l'admission des circonstances atténuantes, Marie-Josephe R. a été condamnée aux travaux forcés à perpétuité et à une heure d'exposition.

EMPOISONNEMENT PAR DES SAUCISSES ;

Par le docteur Lipp, à Horb.

Voici un nouvel exemple à ajouter à tant d'autres cas déjà rapportés par la *Gazette médicale* et par divers jour-

naux, sur les empoisonnements par les viandes gâtées (1), et qui, chose étonnante, ont été tous recueillis dans le Wurtemberg (2).

Observation. Trois individus mangèrent, le 2 avril 1846, des saucisses faites de foie, de poumons, de cerveau de porc, de pain blanc trempé dans du lait, de gingembre, de poivre, de sel, etc., blanchies à l'eau bouillante et fumées ensuite.

L'un d'eux éprouva des vomissements, des douleurs au ventre, perdit la vue, etc., et succomba le 12.

Un autre (Dœlker) éprouva, dans la nuit du 2 au 3 avril, des douleurs dans le ventre, de la sécheresse dans la gorge, soif, dysphagie, éructations, vomissements, diminution de la vue et diplopie. Ce n'est que le 14 que M. Lipp le vit pour la première fois, et le trouva dans l'état suivant : tête lourde, vertiges; céphalalgie, pupilles dilatées, insensibles à la lumière; perte de vue et diplopie, dysphagie très pénible, langue rouge et sèche; voix rauque, presque aphonie; soif très forte, extrémités froides, tronc chaud; pouls lent, petit, à peine perceptible; urine rare et ne sortant que par gouttes; ventre fortement tuméfié, tendu, dur et très sensible au toucher; constipation depuis douze jours. (Huile de ricin avec quelques gouttes d'huile de croton, potion de Rivière, limonade, lavements de séné et de sel de Glaubert, frictions d'onguent mercuriel, huile de camomille sur le ventre, fomentations froides sur la tête; bain alcalin.) Plusieurs selles et urine plus copieuse. Le 16, céphalalgie plus forte, vertiges, plusieurs selles, ventre moins tendu et moins

---

(1) Ce n'est pas le mot *gâté* qu'il faudrait employer, car les viandes ne sont pas gâtées; elles ont subi une altération dont nous ne connaissons pas la nature.

(2) Ce n'est pas seulement dans le Wurtemberg qu'on a eu à remarquer ces empoisonnements par les viandes; nous en donnerons des exemples dans l'un de nos prochains numéros.

sensible, déglutition plus facile, état général assez satisfaisant. (15 sangsues aux tempes ; cachou recommandé par Kerner, Tubingue, 1820 ; continuation de moyens externes.) Le 18, appétit assez bon, déglutition encore plus facile, voix presque normale, selles liquides spontanées, globe de l'œil et pupilles toujours immobiles, paupières supérieures pendantes. (Bains plus fortement alcalins, cachou.) Le 19, le malade était si bien qu'on le croyait hors de danger. Il prit quelques bouillons dans la journée ; mais à sept heures du soir, il s'écria : « Je me meurs. Il s'est rompu quelque chose dans mon ventre, et je sens distinctement couler un liquide hors de l'intestin ! » Les forces diminuèrent, la voix s'affaiblit de plus en plus, et il succomba le 20 à quatre heures du matin, ayant conservé ses facultés intellectuelles.

A l'autopsie, faite le 21 à trois heures de l'après-midi, on trouva les muscles du ventre et tous les viscères de la poitrine et du ventre extrêmement ramollis et friables ; il n'y avait pas de rupture ni d'inflammation dans le canal digestif proportionnellement plus résistant que les autres organes ; sang du foie, de la rate, des reins, des poumons et du cœur, très-rouge, ténu et entièrement dissous ; vessie remplie d'une urine jaune, claire ; bile ténue et jaune ; la tête ne fut pas ouverte.

La femme de Dœlker, malade depuis le 3, n'a été visitée par M. Lipp que le 14. Elle était levée et se plaignait de céphalalgie, de brûlure dans le gosier, de dysphagie ; langue rouge et sèche, enrouement, sentiment de brûlure dans la région de l'estomac, constipations opiniâtres, globe de l'œil très mobile, paupières pendantes, pupilles insensibles à la lumière. (Huile de ricin, sangsues à la tête ; les jours suivants, cachou alternant avec du chlore liquide, tannate de fer.) Le 17, guérison.

(*Gazette médicale de Paris,* 16 octobre 1847.)

SUSPICION D'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE OXALIQUE.

Le sieur Francis Endecott, domestique du docteur Pereira, fut conduit devant l'alderman Vood le 13 du mois, sous le poids d'un soupçon d'empoisonnement commis sur son enfant. L'inculpé déclara qu'il avait pris un peu d'acide oxalique dans la pharmacie de son maître et qu'il avait mêlé cet acide avec de la gelée de groseilles et de l'eau, pour empoisonner des chats; que son enfant avait pris la boîte sur la table et avait avalé la moitié d'une cuillerée à café de confiture; qu'aussitôt qu'il fut instruit de ce fait, il envoya chercher un médecin et fit administrer à l'enfant du sel et de l'eau. M. Holman, pharmacien de la rue de la Flotte, (street Flut) arriva presque aussitôt, fit donner à l'enfant du lait et ensuite de la moutarde et de l'eau. Un chimiste eût administré un sel de chaux, qui est l'antidote de l'acide oxalique, mais probablement le pharmacien appelé, d'abord, ne l'était pas. Heureusement l'enfant échappa au danger qu'il avait couru. Des faits signalés plus haut, on doit conclure que l'enfant avait pris très peu de poison. L'alderman Vood réprimanda l'inculpé pour sa négligence et pour avoir placé le poison à la portée de l'enfant; il réprimanda aussi le docteur Pereira d'avoir permis à son domestique de prendre du poison dans sa pharmacie. Nous devons faire remarquer ici, à propos de ces réprimandes : 1° Que le docteur Pereira n'a pas de pharmacie, et qu'il serait exempt de blâme s'il avait donné à son domestique l'occasion de prendre de l'acide oxalique, car un pareil blâme serait applicable à toutes les personnes qui portent des bottes à revers, et à toutes celles qui font nettoyer les selles des chevaux, puisque pour ces deux opérations on emploie de l'acide oxalique; on voit par là que l'alderman n'était pas instruit qu'en Angleterre chaque domestique se sert pour nettoyer les revers de bottes et les selles,

de cet acide. (Extrait du *Journal Pharm. and Transactions* (Jacob Bell.), septembre 1847, traduit de l'anglais. J. B. A. C.).

PHARMACIE.

VIN SCILLITIQUE LAUDANISÉ CONTRE L'HYDROPISIE;

Par le docteur TEISSIER (de Lyon).

M. Teissier, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, s'est livré à des recherches suivies sur l'efficacité comparée des différents hydragogues. Il a reconnu que les drastiques énergiques guérissent ou diminuent dans quelques cas les hydropisies; mais qu'ils ont l'inconvénient grave d'irriter le tube digestif. L'eau-de-vie allemande, le remède Leroy, l'aloès, l'élatérium, sont dans ce cas.—Les diurétiques paraissent à M. Teissier notablement plus efficaces que les purgatifs dans le traitement des hydropisies; ils fatiguent beaucoup moins les malades et peuvent être employés à doses soutenues et prolongées. Malheureusement ces agents sont souvent infidèles. C'est à en découvrir un d'une efficacité constante, autant que possible, que M. Teissier s'est appliqué. L'expérience lui a démontré qu'un mélange de vin blanc, de scille et de laudanum remplissait les conditions désirables. Rien n'est plus simple que la préparation de ce médicament.

On prend un demi-litre de vin blanc sec ordinaire : on y fait macérer à froid, pendant douze heures, 8 grammes de poudre de scille fraîchement pulvérisée; au bout de ce temps, on filtre et on ajoute soixante gouttes de laudanum de Sydenham. — Lorsqu'on traite des personnes ayant les intestins irritables, on peut diminuer la proportion de la poudre de scille et la réduire à 4 grammes. A cette dose, l'effet diurétique se produit encore manifestement.

Ainsi, voici la formule :

Pr.	Vin blanc.	demi-litre.
	Poudre de scille.	4 à 8 grammes.
	Laudanum.	60 gouttes.

On commence par administrer deux fois par jour une cuillerée à bouche du médicament, une le matin à jeun, une autre le soir, trois heures après le repas. Chaque cuillerée est prise dans une tasse de tisane sucrée. — Si le médicament est bien supporté par l'estomac, on peut, au bout de quelques jours, en élever la dose à trois ou quatre cuillerées par jour. Ordinairement l'effet diurétique commence à se produire dès le second ou le troisième jour. (*L'Union médicale.*)

FORMULE D'UN SIROP DE TAMARIN,

Publiée par M. DORVAULT, pharmacien à Paris.

Cette formule, qui est due à M. Barbet, pharmacien à Alexandrie, est la suivante :

Tamarin.	1,000	grammes.
Sucre.	5,000	—
Eau de fleurs d'oranger. .	50	—
Eau simple.	*Q. S.*	

On fait bouillir le tamarin dans l'eau, et l'on fait avec le décocté et le sucre un sirop que l'on clarifie au blanc d'œuf. On aromatise avec l'hydrolat de fleurs d'oranger.

La clarification doit se faire avec précaution ; autrement, par suite de l'effervescence qui se produit alors dans la masse, le sirop passerait par-dessus les bords de la bassine.

Il est convenable de se servir d'une bassine d'argent ou d'un vase en grès pour la préparation de ce sirop.

Le sirop de tamarin est usité en Egypte comme rafraîchissant, délayé dans de l'eau ou de la tisane. Pris pur à haute dose ou plus concentré, ce sirop est laxatif, et pourrait être employé avec avantage dans certaines affections abdominales.

NOUVEAU MOYEN DE COMBATTRE LE CORYZA ;

Par M. DESCHAMPS (d'Avallon).

Ce pharmacien propose, pour faire cesser cette affection, de faire des injections toutes les deux heures dans les narines avec le liquide suivant :

Extrait d'opium. . . . . . . 10 centigrammes ;
Eau distillée. . . . . 20 grammes.

Cette dose suffit toujours.

Employé dès le début, le coryza est supprimé à l'instant même. Si le mal est plus avancé, la sécrétion nasale est supprimée après deux injections. Si l'inflammation est plus considérable, la sécrétion est toujours supprimée, mais l'inflammation de la membrane ne se dissipe que petit à petit.

Pour faire les injections, on verse le liquide dans un petit verre, on presse une narine avec un doigt, on plonge l'autre narine dans le liquide, et l'on aspire jusqu'à ce que le liquide soit sur le point de s'écouler dans la bouche ; on éloigne le vase, on retire le doigt, le liquide s'écoule, et l'on opère sur l'autre narine; il est nécessaire de ne pas se moucher immédiatement.

FORMULE DE DEUX PRÉPARATIONS DESTINÉES A REMPLACER LA POTION DE RIVIÈRE.

Ces préparations, qui ont été indiquées par M. Privac, sont les suivantes ;

Potion alcaline.

Pr. Bicarbonate de soude.	3	grammes.
Extrait de jusquiame	20	—
Sirop.	15	—
Eau de mélisse.	60	—

Potion acide.

Pr. Acide citrique.	5	grammes.
Sirop.	15	—
Eau.	60	—

Administrer une cuillerée de chacune des potions d'heure en heure.

Ces préparations, comme on le voit, sont une modification de la formule de la potion d'Huffeland, qui était la potion de Rivière non effervescente.

SUR LA PRÉPARATION DES TABLETTES DE MANNE;

Par M. Mahier.

A MM. les Rédacteurs du Journal de Pharmacie et de Toxicologie.

Le dernier numéro de votre estimable journal donne deux procédés différents de préparation de pastillés de manne; permettez-moi de vous faire part de celui que je suis et qui est aussi très expéditif:

Pr. Manne en larmes.	126	grammes.
Sucre très blanc.	375	—
Eau de fleurs d'oranger. . . .	15	—

Faites fondre la manne à une douce chaleur dans une suffisante quantité d'eau, et passez à travers une étamine. La colature déposée est remise sur le feu dans la poëlette propre pour cuire à point; vous coulez ensuite dans des moules à pâte de jujube les plaques minces; dès que l'abaissement de chaleur le permet, on en forme des carrés au moyen d'un emporte-pièce (à compartiments carrés) de la grandeur des moules, et l'on sépare facilement chaque carré ou tablette, après le refroidissement, pour les conserver dans une boîte de fer-blanc.

L'eau de fleurs d'oranger s'ajoute au moment de la cuite, que l'on reconnaît à ce que, avec les doigts mouillés, on en enlève

une petite quantité, et que dans l'eau froide elle se brise par la pression comme du verre mince. Il faut aussi ajouter un peu de beurre pendant l'ébullition pour faire tomber l'écume.

Ces pastilles sont très transparentes et très agréables au goût; mais à la longue, surtout en été, elles deviennent opaques et elles acquièrent un goût plus sensible de manne.

Leurs propriétés béchique et incisive les font rechercher dans les rhumes, les cathares et même l'asthme.

OBSERVATIONS SUR LA PRÉPARATION DU CITRATE DE MAGNÉSIE, ET FORMULES POUR SON EMPLOI;

Par Eugène MARCHAND.

Le citrate de magnésie est de sa nature un sel fort peu soluble dans l'eau froide, même sous l'influence d'un excès d'acide, lorsqu'il a été préparé par les procédés connus. De tous ces procédés, celui publié dans ce Journal, par M. Duclou, est le plus commode, en même temps qu'il donne un produit très avantageux et préférable à un grand nombre des citrates de magnésie répandus dans le commerce, en raison de sa facile solubilité dans l'eau chaude; mais, ainsi qu'on va le voir, le sel qu'il produit ne peut convenir dans toutes les circonstances où le pharmacien peut être appelé à l'employer, car on trouve aujourd'hui dans un grand nombre de villes, des dépôts d'une *poudre de citrate de magnésie sucrée et aromatisée*, laquelle, en se dissolvant dans l'eau, transforme ce liquide en une limonade gazeuse parfaitement limpide.

Plusieurs pharmaciens, comprenant l'insuffisance de ces procédés, ont manifesté le désir d'en connaître un qui leur permît d'obtenir un citrate de magnésie soluble dans l'eau froide, et par suite une formule pour préparer la poudre dont je viens de parler.

C'est dans ce but que j'ai entrepris les quelques essais qui

font l'objet de cette note, que je m'empresse de faire connaître.

Le citrate de magnésie, dont la solubilité est augmentée par un excès d'acide, est un de ces sels qui, lorsqu'ils sont en dissolution dans l'eau, se décomposent avec une très grande facilité en sels basiques, fort peu solubles, et en sels acides, très solubles au contraire. En outre, le citrate neutre de magnésie, lorsqu'il cristallise, cède à une force d'aggrégation assez puissante pour qu'ensuite l'eau avec laquelle on le met en contact, ne divise qu'avec peine les molécules qui composent chaque cristal, et par suite éprouve une très grande difficulté à se dissoudre. — D'une autre part, la force en vertu de laquelle cette cristallisation s'opère, même dans des dissolutions concentrées, doit réagir longtemps sur les molécules du sel pour en provoquer l'aggrégation; car ce n'est qu'après un temps assez long que cette cristallisation se manifeste. — Enfin, lorsque l'on opère sur une dissolution *très acide*, la cristallisation s'opère plus lentement encore, mais, comme dans les autres cas, le sel cristallin est encore loin d'être soluble dans l'eau froide.

C'est en réfléchissant à ces diverses circonstances que j'ai pensé à essayer le procédé suivant, qui m'a donné un citrate *légèrement acide*, se dissolvant très bien dans l'eau froide.

Je prends une quantité donnée d'acide citrique pur, soit.	100	grammes.
Je la fais dissoudre au bain-marie dans environ moitié de son poids d'eau, ou.	50	—
Ensuite, j'y projette en une ou deux fois toute sa quantité d'hydrocarbonate de magnésie nécessaire pour saturer 100 parties d'acide citrique, c'est-à-dire 75 grammes, ci.	75	—

Et j'opère le mélange exact de la masse, par une agitation que

je continue sans interruption jusqu'à ce que la matière (que je maintiens toujours à la chaleur du bain-marie) devienne cassante par son refroidissement. Arrivée à cet état de dessiccation, on la pulvérise.

Par ces diverses manipulations, on empêche la cristallisation du sel neutre de s'opérer, et l'on obtient pour résidu une masse saline, bien soluble dans l'eau froide, et consistant en citrate neutre de magnésie mélangé d'une petite proportion d'acide citrique. (Il en contient environ 4 pour 100 de son poids quand il est préparé dans les proportions indiquées.)

Pour préparer la poudre dont j'ai eu l'occasion de parler plus haut, voici la formule que je propose :

Poudre de citrate de magnésie sucrée et aromatisée pour une bouteille de limonade gazeuse.

Prenez : 30 grammes 50 d'acide citrique pur, faites le dissoudre dans 15 grammes d'eau, projetez-y, en une ou deux fois, 13 grammes d'hydrocarbonate de magnésie ; mélangez exactement, évaporez rapidement au bain-marie, jusqu'à siccité. Pulvérisez le résidu et mélangez-le avec

Hydrocarbonate de magnésie. . . . . 8 *grammes.*
Sucre aromatisé au citron ou à l'orange. . 60 —

Et conservez pour l'usage.

On obtient ainsi une proportion de poudre destinée à convertir une bouteille d'eau en limonade gazeuse, contenant 50 grammes de citrate de magnésie. — Si l'on voulait préparer une poudre contenant seulement 40 grammes de citrate, il faudrait n'employer, dans la première opération, que 24 grammes 50 d'acide citrique, 9 grammes d'hydrocarbonate de magnésie, et 12 grammes d'eau, en ayant soin, comme dans la précédente formule, de mélanger le résidu avec 8 grammes d'hydrocarbonate de magnésie et 60 grammes de sucre aromatisé.

Comme dans ces diverses opérations le produit obtenu ne

peut être purifié par le filtre, il est indispensable que l'hydrocarbonate de magnésie, que je conseille d'employer, et qui est celui du commerce, soit préalablement passé au travers d'un tamis de soie très fin, pour le séparer des impuretés qu'il contient quelquefois. Il vaudrait mieux encore que les pharmaciens préparassent eux-mêmes par le procédé ordinaire l'hydrocarbonate de magnésie qu'ils doivent employer pour leurs limonades magnésiennes ; ils seraient plus assurés alors d'obtenir des produits *complétement solubles dans l'eau,* et dont la saveur serait infiniment plus agréable.

Les médecins prescrivent quelquefois les pastilles au citrate de magnésie. Voici la formule à laquelle j'ai eu recours, et qui m'a donné un produit fort agréable :

Tablettes au citrate de magnésie.

Pr.	Citrate de magnésie soluble dans l'eau froide. .	50 grammes.
	Sucre blanc, aromatisé à l'orange. . . .	50 —
	Mucilage de gomme adraganthe. . . .	Q. S.

F. S. A. 100 tablettes, contenant chacune 0 grammes 50 de citrate de magnésie.

Fécamp, 21 octobre 1847.

SUR LA COMBUSTION DES PLANTES QUI ONT SERVI A PRÉPARER LE BAUME TRANQUILLE.

Monsieur le Rédacteur,

Dans une note sur la combustion des plantes qui ont servi à la préparation du *baume tranquille,* insérée dans le *Répertoire de pharmacie* (numéro de septembre) et dans le *Journal de chimie médicale* (numéro d'octobre), M. C. Ménière dit : « Qu'il est fâcheux que les pharmaciens qui ont été à même de « faire cette observation n'aient pas, jusqu'à ce jour, étudié « les conditions dans lesquelles chacun d'eux s'était placé à sa « volonté ou contre son gré. » Puis il ajoute qu'il n'a pu obte-

nir, avec l'*huile d'olive pure, portée rapidement à l'ébullition*, la combustion spontanée du résidu des solanées ; que celle-ci ne s'est manifestée qu'avec *une huile d'olive verte et commune du commerce*, adultérée par de la *stéarine*, d'où il conclut qu'on doit attribuer à cette substance l'apparition de ce singulier phénomène.

Sans révoquer en doute l'expérience et l'explication de notre honorable confrère, je ferai cependant observer qu'elles manquent de précision dans l'appréciation exacte du degré de température auquel est parvenue l'huile pendant la coction des plantes. A l'appui de cette remarque, permettez-moi, monsieur le Rédacteur, de vous donner en peu de mots connaissance des nouvelles observations que j'ai faites cette année, lors de la préparation du baume tranquille ; elles viennent corroborer celles que j'ai déjà publiées (1) et qui ont été confirmées par celles de MM. Boulongue (d'Orléans) et Lepage (de Gisors) (2); enfin, elles éclairciront, je l'espère, la question de la combustion spontanée.

Cette opération, pour laquelle on s'est servi *d'huile d'olive pure*, a été conduite avec ménagement et arrêtée au point où le liquide huileux, *marquant* 110° *centigrades*, ne faissait plus apparaître de vapeurs aqueuses. Alors elle fut fractionnée en trois parties ; la première fut jetée immédiatement sur une toile : le résidu égoutté ne tarda pas à s'échauffer, à répandre des vapeurs blanches odorantes, à devenir incandescent, et par conséquent à donner tous les caractères de la combustion spontanée.

La seconde partie fut mise de côté et gardée jusqu'au lendemain; réchauffée de nouveau jusqu'à 110° centigrades, elle fut,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie*, année 1845, T. VIII; 1846, T. X et *Journal de chimie médicale*, année 1846, T. XII.

(2) *Journal de chimie médicale*, année 1846, T. XII; 1847, T. XIII.

comme la première, jetée sur une toile; mais le résidu égoutté, loin d'augmenter ne fit que diminuer de température jusqu'à son complet refroidissement. Enfin, on poussa et on maintint à la température de 150° centigrades, et pendant une heure environ, la troisième partie qui était restée dans la bassine; comme les précédentes, elle fut mise à égoutter sans qu'elle décélât ni la moindre augmentation de température ni la moindre altération du résidu.

D'après l'exposé de ces faits, on est naturellement conduit à penser 1° que, dans la première expérience, toute l'eau de végétation des plantes n'a pas disparu, qu'il en est resté une quantité telle que, sous l'influence de l'air, elle a pu déterminer la réaction des éléments de l'huile sur la fibre végétale; 2° que, dans la deuxième, et à plus forte raison dans la troisième opération, la petite quantité d'eau qui existait encore à la température de 110° centigrades a dû s'évaporer pendant le refroidissement, le réchauffement et surtout pendant l'élévation de température du liquide huileux, pour ne plus donner lieu au phénomène de la combustion spontanée.

Veuillez, etc. A. Boissenot fils, *pharmacien.*

Châlon-sur-Saône, le 17 octobre 1847.

THÉRAPEUTIQUE.

TRAITEMENT CONTRE L'ÉPILEPSIE.

M. le docteur Plouviez a adressé à l'Académie des sciences une note sur le traitement de l'épilepsie, qu'il considère comme une aberration permanente du mode de sensibilité de la masse encéphalique, dont l'existence se manifeste par une tendance à des attaques convulsives. Le traitement doit, d'après M. Plouviez, avoir pour but de détruire cette espèce d'habitude, lorsqu'elle tient à des causes morales.

Il dit y être arrivé par l'administration des pilules suivantes :

Extrait aqueux de belladone.	2
Digitale en poudre.	3
Indigo	10
Mucilage.	*Q. S.*

pour faire 50 pilules.

On en fait prendre au malade depuis une jusqu'à quatre ou cinq, pendant les trois jours qui précèdent l'accès ; il est bon de les porter à dose assez forte pour déterminer un léger narcotisme. On y joint l'emploi des bains froids.

DE L'EMPLOI DES PRÉPARATIONS DE NOYER CONTRE LA DIARRHÉE ET LA DYSSENTERIE ;

Par M. Scotti.

M. Scotti ayant eu beaucoup de diarrhées et de dyssenteries à traiter, il conçut l'espoir de trouver un remède à ces affections en administrant des préparations de noyer, qu'il employait chez quelques scrofuleux, qui, par suite de ce traitement, se trouvaient habituellement constipés ; trente malades auxquels il prescrivit cette médication se trouvèrent guéris.

La préparation et les doses du médicament sont les suivantes :

On choisit l'extrait préparé avec le brou de noix et les feuilles vertes de noyer, et obtenu par décoction et évaporation successives ; on en fait dissoudre de 8 à 12 grammes dans un kilogramme de limonade minérale, et l'on fait prendre un tiers ou la moitié d'un verre de cette boisson quatre fois par jour.

Ce remède, suivant l'auteur, convient dans la plupart des espèces de diarrhée, excepté dans celles qui sont accompagnées de symptômes inflammatoires.

SUR L'EMPLOI DU NITRATE D'ARGENT CONTRE LA RÉSORPTION PURULENTE.

M. Gouyon, médecin à Clermont-Ferrand, vient de faire connaître qu'il emploie avec succès la solution de nitrate d'argent cristallisé contre la résorption purulente. Pour la combattre, il essuie la surface de la plaie et la badigeonne avec un pinceau trempé dans une solution de 3 grammes de nitrate pour 30 d'eau. Trois ou quatre de ces applications suffisent pour arrêter les accidents et faire promptement cicatriser la plaie. L'auteur emploie cette solution, non-seulement pour combattre et prévenir les accidents de résorption purulente, mais encore pour hâter la cicatrisation des plaies, même récentes.

Voici les conclusions du travail qu'il a publié : La solution de nitrate d'argent cristallisé appliquée sur les plaies, 1° n'occasionne pas de douleurs; 2° prévient toute hémorrhagie; 3° empêche la résorption purulente; 4° hâte la circulation des plaies.

EMPLOI DU LAIT COMME PROPHYLACTIQUE DE L'EMPOISONNEMENT PAR LES COMPOSÉS SATURNINS ;

Par M. le docteur EWICK (de Barmen):

Il existe depuis trois ans, à Barmen, une fabrique de blanc de céruse, dans laquelle cinq ouvriers sont constamment employés. La fabrication du carbonate de plomb s'y fait par le vinaigre et le fumier de cheval. On prépare au moins 2,500 kilogrammes de céruse par semaine. On a interdit à ces ouvriers l'usage de l'eau-de-vie, qu'on remplace par un litre de lait gras non bouilli et administré en deux doses égales, l'une le matin, l'autre dans le courant de l'après-midi. Avec cette précaution diététique, on a soin d'exiger la propreté la plus minutieuse de la part des ouvriers. Grâce à ces précautions, ils ne redoutent plus du tout

les coliques de plomb, et ils présentent toutes les apparences extérieures de la santé la plus parfaite.

FALSIFICATIONS.

—

NOTE SUR UNE SOPHISTICATION DU CHLORURE DE ZINC;

Par J.-L. LASSAIGNE.

Bien que des altérations de médicaments aient été signalées à l'attention des médecins et des pharmaciens à différentes époques, et que l'éveil ait été donné en quelque sorte par les publications que le *Journal de chimie médicale* a insérées, l'art de sophistiquer n'en continue pas moins ses procédés. Ce qui doit étonner dans un tel état de choses, c'est que parmi les personnes que leur position et leur instruction doivent empêcher d'être dupes, il s'en trouve qui négligent trop souvent de soumettre au plus simple examen les produits commerciaux qu'ils achètent.

Cette négligence tend donc à propager et à répandre des produits impurs dans le commerce de la pharmacie, et il serait à désirer, dans l'intérêt de la médecine, que la police pût exercer une surveillance active sur un grand nombre de substances médicamenteuses préparées dans certaines fabriques de produits chimiques. On ne conçoit pas, en effet, pourquoi ces ateliers ainsi que leurs magasins ne sont pas soumis à une visite semblable à celle qu'on exerce dans les pharmacies. Cette surveillance, qui permettrait de constater les qualités des produits confectionnés, arrêterait la main qui voudrait tromper.

Il y a quelques mois une certaine quantité de chlorure de zinc solide fut livrée à un pharmacien, qui la céda ensuite comme il l'avait reçue. Un échantillon de ce produit ayant été

par hasard abandonné à l'air, on remarqua qu'au lieu de tomber complétement en déliquescence, il s'humectait seulement à la surface, et conservait sa forme et sa couleur blanche, malgré son contact prolongé à l'air. Cette anomalie ayant, par conséquent, fait douter de la pureté de ce chlorure, on le soumit à un examen attentif, et l'on ne tarda pas à reconnaître qu'il renfermait une matière blanche, floconneuse et insoluble, dont la proportion s'élevait à 12 0/0. Cette matière, qui répandait sur les charbons ardents une légère odeur alliacée, sans se volatiliser, se dissolvait sans effervescence et complétement dans l'acide chlorhydrique. Sa dissolution incolore accusait par les réactifs la présence du zinc, et un courant de gaz sulfhydrique auquel on la soumit pendant une heure y détermina un précipité jaune pâle de persulfure d'arsenic; d'un autre côté, cette matière blanche, mise en contact avec un solutum d'azotate neutre d'argent, prenait immédiatement une couleur rouge briqueté foncé, indiquant la présence de l'acide arsénique combiné à l'oxyde de zinc.

La présence de cette grande quantité d'arséniate de zinc ne peut s'expliquer par l'impureté du zinc employé à la confection du chlorure, car on sait que les zincs arsénifères du commerce sont assez rares, et d'ailleurs l'arsenic, quand il s'en rencontre, n'y entre que pour une très-faible proportion. Il faut donc attribuer à une autre cause l'existence de cet arséniate dans ce chlorure. Un produit de cette nature ne devrait être employé ni en médecine, ni dans les arts, car une portion de cet arséniate se dissout dans une certaine proportion d'eau à la faveur du chlorure de zinc, et cette solution doit alors présenter de graves inconvénients dans l'usage qu'on peut en faire, même à l'extérieur. On ne saurait trop recommander aux médecins, aux pharmaciens et aux vétérinaires l'examen des substances qu'ils emploient dans leur pratique. Le succès sur

lequel ils comptent dépend souvent de la pureté du médicament qu'ils ont entre les mains.

NOTE SUR LA FALSIFICATION DE L'IODURE DE POTASSIUM PAR LE CARBONATE DE POTASSE.

On a publié dans divers journaux la note suivante, due à M. de Trez, pharmacien à Saint-Gilles-lez-Bruxelles :

« Depuis quelque temps l'iodure de potassium, en raison de « son prix élevé et de son usage en thérapeutique, est devenu « comme le but d'une foule de falsifications. L'une des plus « communes est son mélange avec le carbonate de potasse. « Pour découvrir cette sophistication, on a employé le sulfate « de fer, l'eau de chaux, etc. Un moyen très simple est celui-« ci : on triture dans un mortier l'iodure suspecté avec son « poids égal de chlorhydrate d'ammoniaque. La présence de « la plus petite quantité de carbonate de potasse est aussitôt « démontrée par l'odeur très marquée du gaz ammoniac qui « se dégage de l'iodure sophistiqué. »

Le procédé indiqué n'est pas applicable. En effet, nous avons vu que l'iodure le plus pur, pris dans les meilleures fabriques (1), donne lieu, lorsqu'on le met en contact avec le sel d'ammoniac, à un dégagement d'alcali volatil. Ce mode d'action s'explique, car on sait que dans la préparation de l'iodure, on est dans l'usage d'employer un léger excès d'alcali caustique que le sel alors cristallise mieux, que les cristaux sont opaques et ont le coup d'œil que l'on est habitué à leur trouver dans le commerce.

(1) L'opération a été faite sur des cristaux purs provenant de deux fabriques. Ces cristaux avaient été pris les uns dans la fabrique même par nous, les autres étaient donnés comme *types* de la fabrication.

A. C.

En résumé, le procédé indiqué ne doit pas être mis en pratique ; il induirait en erreur et pourrait donner lieu à des inculpations graves que l'on ne pourrait justifier.

FALSIFICATION DES FARINES.

Le tribunal correctionnel de Bruxelles a condamné les nommés Bal et Vanderlinden, boulangers à Vilvorde, à trois mois de prison et 50 francs d'amende, pour avoir mêlé au pain de seigle, cuit par eux, des farines de féveroles et de vesces. La *Gazette médicale belge*, qui rapporte ce jugement, dit que sans doute c'est là une condamnation importante et justement méritée ; mais elle veut plus encore, elle s'écrie : *A quand les mesures de surveillance, ô gouvernement ?*

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. FILHOL A M. DUMAS, SUR LES MATIÈRES AZOTÉES DE LA FARINE ET SUR LA PRÉSENCE DE LA LÉGUMINE DANS LES FARINES DE BLÉ.

« Des recherches ultérieures ne tardèrent pas à m'apprendre que les réactions auxquelles j'avais cru pouvoir accorder une entière confiance pour reconnaître ces mélanges, n'avaient pas la valeur que je leur avais attribuée ; je trouvai, en effet, que certaines farines de froment cédaient à l'eau une quantité énorme de caséine soluble, que l'acide acétique précipitait facilement de sa solution, mais que l'acide phosphorique trihydraté ne précipitait pas. Je constatai bientôt après que cette même caséine soluble existait dans le germe de tous les blés, dans une proportion beaucoup plus considérable que dans le grain lui-même (c'est sans doute à la faveur de certaines matières salines que cette caséine acquiert sa solubilité).

« Dans le germe du froment, j'ai trouvé de la légumine, ou, tout au moins, un principe qui jouit des propriétés qu'on assigne à cette dernière ; ce principe est soluble dans l'eau ; sa so-

lution est troublée par les eaux séléniteuses ; elle est précipitée abondamment par l'acide phosphorique trihydraté, etc.

« Dans les cas ordinaires, il faut isoler les germes du blé pour y découvrir cette matière, qui ne s'y trouve qu'en petite quantité ; mais j'ai eu à ma disposition, et je possède encore une variété de blé dont la farine (préparée dans mon laboratoire et sous mes yeux) contenait autant de légumine qu'une infusion de pois ou de haricots.

« Il résulte de mes recherches que la matière azotée qui domine dans le maïs (au moins dans nos contrées) est la légumine ; les germes en contiennent beaucoup plus que le grain lui-même : ce qui est parfaitement d'accord avec *les expériences* de M. Payen sur la localisation des matières azotées, et des matières grasses dans ceux-ci. J'ai trouvé jusqu'à 22 pour 100 d'huile dans le germe de certains maïs.

« J'ai constaté que la farine du maïs blanc prend une belle teinte jaune quand on l'humecte avec une solution très étendue de potasse caustique : ce caractère pourra être utilisé dans la recherche des sophistications (1). »

FALSIFICATION DU THÉ EN ANGLETERRE ; JUGEMENT DU FALSIFICATEUR.

On lit dans les journaux anglais, qu'on a constaté à *Guild hall* la falsification du thé, et que les agents de l'excise ou des contributions indirectes ont saisi chez un sieur James Styles treize livres de thé sophistiqué, provenant du mélange des feuilles de différentes herbes ou d'arbustes avec du véritable thé de la Chine, mais qui a déjà servi et que l'on a fait sécher. Ce mélange, gommé et manipulé avec beaucoup d'art, offre l'apparence du thé Hyson, très recherché des amateurs.

(1) Nous avions observé ce fait en examinant des farines qui nous avaient été envoyées comme étant mélangées de maïs. A. C. et J.-L. L.

L'alderman Musgrove a dit au délinquant que toute la grâce qu'il pouvait lui faire était de compter pour huit livres seulement au lieu de treize le thé falsifié, et de ne lui infliger que 40 livres sterling d'amende. Les larmes et les supplications de Styles ont déterminé M. Musgrove à réduire l'amende à 10 livres sterling; mais Styles se trouvant hors d'état de payer l'amende ainsi restreinte, il a été envoyé en prison.

SUR L'ARROW-ROOT FALSIFIÉ.

Le correspondant anglais de l'*Union médicale*, dans une de ses lettres s'exprime ainsi :

« En jetant les yeux sur le n° 36 de la *Gazette médicale de Paris*, j'y ai remarqué une légère erreur que vous me permettrez de signaler. On y donne à la suite du feuilleton un extrait du *Journal de chimie*, où il est dit que l'arrow-root anglais est de la fécule de pomme de terre. Ceci n'est pas tout-à-fait correct. Il est vrai que la cupidité a fait commettre des falsifications où la pomme de terre joue le principal rôle; mais ceci est l'exception, et la plupart de l'arrow-root dont on fait usage ici comme aliment propre à l'enfance et à la convalescence, est la fécule de *Maranta arunduracea* (1), de la famille des musacées, cultivée à la Jamaïque. C'est la racine (tubers) qui fournit la fécule par l'écrasement et l'action de l'eau.

« Quand on soupçonne de la fraude, il suffit de s'aider d'un microscope pour la découvrir; car les particules de l'arrow-root pur sont très petites et lisses, tandis que celles de la fécule de pomme de terre sont grandes et marquées de cercles concentriques. »

Le blâme ne devant pas porter sur la *Gazette*, mais sur le *Journal de chimie médicale* où la *Gazette* avait puisé, il

---

(1) C'est sans doute *Maranta arundinacea* qu'on a voulu dire.

nous importe donc de démontrer au correspondant anglais de l'*Union médicale*, que le *Journal de chimie médicale* n'a point fait erreur.

En effet, dans un article inséré dans l'excellent journal anglais *Pharmaceutical journal and transactions, edited by Jacob Bell.* Vol. XI, n° VI ; décembre 1846, page 273, on trouve un article ayant pour titre *Nature and composition of farinareons foods*, et dans cet article le passage suivant : *English arrow-root is potato starch.*

On voit que s'il y a erreur, et nous ne le croyons pas, le correspondant anglais pourra la reprocher à ses compatriotes et non aux rédacteurs des journaux français. A. C.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

ASPHYXIE PAR LE GAZ DÉGAGÉ PENDANT LA FERMENTATION DU VIN.

Les cas d'asphyxie par l'acide carbonique, qui se dégage des liquides en fermentation, ne sont pas rares à une certaine époque de l'année, en voici encore un exemple :

« Le 9 octobre, à cinq heures du matin, le nommé Bernard descendait, pour fouler, dans une cuve d'une capacité de 60 hectolitres de vin, et dans laquelle se trouvaient, depuis quatre jours, environ 15 hectolitres, de vendange. Pas un courant d'air ne pouvait circuler dans la chambre où se trouvait la cuve ; la fermentation était arrivée à son plus haut point : le péril était donc grand, et, sans le connaître, Bernard s'était jeté au-devant de lui.

« Au milieu d'une atmosphère saturée d'acide carbonique, le malheureux est bientôt suffoqué. Le maître de la maison, vieillard plus qu'octogénaire, ne peut porter des secours et appelle Clément, son autre domestique. C'était l'envoyer à la mort! Clé-

ment n'hésite pas un instant : il saute dans la cuve, veut relever son ami ; mais il tombe à son tour, et tous les deux sont gisants, sans secours, sans mouvement, sur la vendange.

« Aux cris du vieillard et d'une enfant de seize ans, des secours arrivent, mais trop tard. Deux fois, le nommé Favard saute dans la cuve, et deux fois on le retire évanoui, à l'aide d'une corde à laquelle il s'est prudemment attaché. Jean Martinet s'élance à son tour, passe une corde sous le corps des deux infortunés, qu'on retire de la cuve. Les soins leur furent prodigués, mais rien ne put les rappeler à la vie.

« Ce funeste événement est une bien triste leçon pour les propriétaires qui ont l'habitude de ne fouler qu'à la fin des vendanges ; ils ne sauraient trop prendre de précautions pour éviter désormais de semblables malheurs. »

Il serait à désirer que l'administration prît des mesures pour prévenir ces sortes d'accidents ; elle atteindrait ce but en faisant rédiger une instruction qui serait adressée aux maires, en exigeant de ces magistrats que cette instruction fût lue lorsqu'on publie le ban des vendanges.

A défaut de cette instruction, c'est aux pharmaciens à éclairer les populations, en leur faisant connaître les dangers qui résultent de l'inhalation de l'acide carbonique, inhalation que l'on peut combattre avec succès par l'ammoniaque.

SUR LES CAUSES D'UNE MALADIE CHARBONNEUSE.

On écrit des environs de Brioude, que des cadavres de vaches mortes du charbon ayant été abandonnés sans avoir pris la précaution de les enterrer, plusieurs personnes ont été atteintes de cette maladie par le contact ou la piqûre de mouches qui avaient touché les cadavres infects. Deux personnes seraient mortes des suites de ces piqûres.

Ce fait, qui a de la gravité, nous a paru devoir être signalé

à nos confrères, qui doivent, dans les localités qu'ils habitent, donner les conseils convenables pour prévenir des maladies aussi dangereuses.

Déjà, dans le département d'Eure-et-Loir, des faits semblables avaient été observés.

Le moyen de prévenir ces dangers, consiste dans l'enfouissement des matières animales qui, au lieu d'être nuisibles, deviennent un puissant engrais.

L'un des collaborateurs du journal, M. Payen, a publié sur les moyens de tirer parti des animaux morts, un Mémoire plein d'intérêt. A. C.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

EMPOISONNEMENT PAR UN LAVEMENT DE TABAC.

Il y a peu de temps, une femme, mère de deux enfants dont l'un âgé de dix ans, l'autre de douze, ayant employé vainement tous les moyens pour les débarrasser des vers intestinaux, résolut, d'après les conseils d'une voisine aussi inexpérimentée qu'elle, de faire prendre à ses enfants un lavement de tabac. A cet effet elle fit bouillir une grande feuille de tabac dans une demi-pinte d'eau ; elle divisa la liqueur en deux portions égales et en appliqua une à l'aîné, qui ne l'eut pas plutôt reçu qu'il rendit ce lavement avec de fortes tranchées et de grandes coliques. Le médecin fut appelé et trouva l'enfant dans un état dangereux ; il lui administra un lavement avec du sel marin et lui fit prendre plusieurs tasses de café. Plus tard un léger lavement purgatif fut administré.

A dix heures l'enfant eut un mieux sensible, les symptômes toxiques disparurent, et dans la journée même tout fut terminé.

SUR LA MALADIE DES POMMES DE TERRE. — RÉCOLTE SAINE DANS UN CANTON GÉNÉRALEMENT DÉVASTÉ. — INFLUENCE PROBABLE DU CHARBON DANS CE CAS.

(Extrait d'une note de M. d'Hérard.)

Partout, les campagnes qui sont entre Maubeuge, Avesnes, Landrecies, Valenciennes, ne m'ont offert que des récoltes gâtées. Dans les en-

virons de Berlemont, près la forêt de Maur-Mat, j'ai vu un champ planté de pommes de terre dont les tubercules et les fanes ne présentaient aucune altération ; c'était le seul champ que la maladie eût respecté à plus de 24 kilomètres à la ronde. Voilà ce que j'ai appris du paysan, pauvre bûcheron, à qui la récolte appartenait : « Nous avons la permission des charbonniers de la forêt, d'emporter, autant que nous voulons, la poussière de charbon qui reste sur la terre après qu'on a fait le charbon. L'année dernière, j'en avais mis sur des choux, sur des pommes de terre et sur des navets, et j'avais remarqué que ces légumes étaient devenus très gros et plus tôt que de coutume ; mais ce qui m'avait particulièrement frappé, c'est que mes pommes de terre étaient très bonnes, tandis que celles de mes voisins étaient malades. J'ai attribué ce résultat heureux au charbon, et cette année, lorsque j'ai planté mes pommes de terre, j'en ai mis une poignée autour de chaque légume, et, au mois d'avril, je les ai recouverts de plus d'un centimètre de cette poussière. »

NOTE SUR LA CULTURE DE LA VANILLE;

Par M. DESVAUX (traduit de l'anglais).

La culture de la vanille demande un climat humide et chaud, en même temps, un bon terrain. Les terrains couverts de petits arbrisseaux sont les plus convenables à cette culture. Il n'est nullement nécessaire de labourer la terre ; les seules conditions demandées pour cette culture, c'est de planter la vanille à l'approche de la saison pluvieuse, et de mettre les plans de vanille au pied des arbrisseaux, car généralement cette plante monte autour de leurs troncs. On coupe une seule fois par an la portion exubérante des tiges, et la troisième année, on a des fruits abondants. Les habitants de Misantle, qui sont à trente-deux kilomètres nord-ouest de Vera-Cruz, sont les seuls de la république vénézuélienne qui cultivent cette plante. On en distingue cinq espèces.

1° *Vanille corriente*. Cette espèce se subdivise en deux sortes : l'une, qui est très reconnaissable parce qu'elle a la peau fine et délicate, donne des graines en abondance et une pulpe très charnue ; l'autre, dont la qualité est inférieure, a la peau rude. Le *Lec*, le *Ley*, le *Leg*, et quelques autres parties de l'Amérique du Sud, sont les seuls pays qui produisent cette espèce de vanille qu'on regarde dans le commerce comme la plus pure de toutes. M. Swinfen dit que c'est peut-être la vanille qu'on appelle *vanille aromatique*.

des roues des montres de précision et des chronomètres. Le dorage au mercure étant impraticable, car, s'opérant toujours sur une surface amalgamée au moyen d'une dissolution acide de mercure dans l'eau-forte, il détruirait complétement les pignons en acier des roues.

Le procédé de l'auteur, communiqué à l'Académie des Sciences dans sa séance du 4 mai dernier, obvie à cet inconvénient. Il consiste à faire usage, pour l'amalgamation, d'une dissolution de mercure, qui n'altère l'acier ni à froid, ni sous l'influence de la chaleur. Pour préparer cette liqueur, on dissout une petite quantité de mercure dans une quantité d'acide nitrique assez considérable pour que ce dernier soit en excès; on sature ensuite la dissolution par de l'ammoniaque, puis on redissout le précipité dans un excès de cet alcali.

Pour amalgamer les roues au moyen de cette dissolution, il n'y a aucune précaution à prendre; on peut les y plonger entièrement et les y laisser plusieurs minutes sans que les pignons éprouvent *la moindre* altération. L'ammoniaque en excès décape rapidement la partie de la roue qui doit être amalgamée et ensuite dorée, et l'amalgamation de la surface s'opère toute seule et très vite.

Pour appliquer l'or, on retire les roues de la dissolution mercurielle, et on les enduit d'amalgame d'or sans qu'il soit nécessaire de les essuyer. Cela fait, on les chauffe sur un petit tambour en tôle dont la surface supérieure est percée d'une ouverture pour laisser passer le pignon, et qui permet de chauffer la partie de la roue qui doit être dorée sans que le pignon s'échauffe sensiblement et que la trempe en *soit altérée*. Le tambour de tôle est chauffé au moyen d'une lampe à alcool. Au moyen d'une brosse rude, on donne à la surface le *grain* que l'usage a établi pour les autres parties intérieures des montres, et, après un coup de *gratte-bois* à l'eau de savon, la roue est dorée et terminée, tandis que le pignon est resté aussi brillant et aussi net qu'avant l'opération.

Ce procédé de dorage permettra de garantir les chronomètres et en particulier les montres marines, destinées à des voyages de long cours, contre l'influence de l'air de la mer, qui entraîne souvent des particules salines.

En résumé, le procédé se borne à faire usage, pour l'amalgamation de la surface à dorer, d'une dissolution de nitrate mercurique ammoniacal dans une solution de nitrate ammonique contenant de l'ammoniaque en excès. (*Compte-rendu de l'Académie des Sciences*, 5 mai 1847.)

PROCÉDÉ POUR LA PURIFICATION DE L'ACIDE SULFURIQUE;

Par M. LEMBERT.

Voici le procédé indiqué par M. Lambert.

Dans une cornue de verre d'une capacité de plusieurs litres, remplie aux trois quarts environ d'acide sulfurique, on introduit 10 ou 12 écailles de *quartzite* (variété de quartz résultant de l'agglomération des grains de cette substance) ; on place cet appareil distillatoire dans un fourneau à réverbère garni de son laboratoire et de son dôme, et puis on chauffe ; sans cette précaution, la distillation ne marcherait que très lentement, quoique l'ébullition fût très active, parce que la vapeur d'acide sulfurique, étant très lourde et ne se formant qu'à une haute température, se condenserait avant d'avoir pu gagner le col de la cornue.

Ce procédé, qui est fort simple, est surtout avantageux en ce qu'il peut être appliqué à la distillation de beaucoup d'autres liquides. En effet, la substance employée pour faciliter l'ébullition est inaltérable par la presque totalité des agents chimiques. Aussi M. Lembert s'en sert-il dans presque toutes ses distillations depuis deux ou trois ans qu'il lui a reconnu cette précieuse propriété.

Bien que ce procédé soit assez efficace pour que les personnes auxquelles l'auteur l'a indiqué et qui l'ont mis en pratique aient été étonnées de la facilité avec laquelle l'acide sulfurique se distille par ce moyen (1), l'opération peut être rendue encore plus facile en ajoutant dans l'acide sulfurique, outre la quartzite, 150 ou 160 grammes de sulfate de potasse ou de soude, lesquels ont la propriété de rendre l'acide sulfurique meilleur conducteur du calorique.

Il ne faut pas distiller trop de fois de l'acide sulfurique sur la même quartzite, parce que les aspérités s'émoussent, et elle finit par ne plus produire d'effet. Il faut aussi se garantir des courants d'air, qui peuvent casser le col de la cornue.

Enfin M. Lembert indique une observation relative à la distillation des

(1) Le procédé de M. Lembert a parfaitement réussi à M. Soubeiran, qui successivement a employé une quartzite en roche demi-transparente, des écailles de silex pyromaque, et la variété de grès non calcaire qui provient de Fontainebleau et qui est employé à Paris sous le nom de pavé dur.

liquides en général, qui nous paraît digne d'être connue. Quand on distille un liquide quelconque au charbon de bois dans une cornue de verre, on la pose ordinairement sur un trépied de fer; de là quelquefois la rupture du vase. Pour éviter cet accident, on garnit les points du trépied qui touchent la cornue avec de l'amiante.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 1er novembre 1847.

La Société a reçu :

1° Une lettre de M. Parizot, pharmacien à Dieuze (Meurthe), qui fait connaître qu'il s'occupe de la recherche de la présence de l'arsenic dans les eaux ferrugineuses, de concert avec M. le docteur Ancelon;

De l'examen du dépôt que laisse le sel rouge de la saline de Dieuze, lorsqu'on le fait dissoudre dans l'eau.

M. Parizot nous fait aussi connaître qu'il a constaté la présence du chlorure de sodium, en assez grande quantité, dans les plantes qui croissent dans les marais salans de *Lindre-Basse*, près Dieuze;

Que l'on trouve un composé d'antimoine dans les urines des personnes qui font usage du kermès.

2° Une lettre de M. M..., qui nous pose les questions suivantes :

Un pharmacien peut-il empêcher les médecins de porter des médicaments à leurs malades, afin de favoriser la vente d'un pharmacien de leur choix, toutefois sans intérêt pécunier?

Quel moyen le pharmacien doit-il employer pour empêcher les officiers de santé de fournir des médicaments en cachette?

Un médecin établi dans la même localité que le pharmacien, peut-il fournir des médicaments hors le pays qu'il habite?

Il sera répondu à M. M..., sur la première question, que nous ne connaissons aucun moyen légal qui puisse empêcher les médecins de favoriser un pharmacien plutôt qu'un autre; sur la seconde, qu'il faut que le pharmacien, pour empêcher l'officier de santé de livrer des médicaments, fasse intervenir la justice, mais en démontrant d'une manière positive la délivrance de ces médicaments; sur la troisième, que les lois ne permettent pas à un médecin d'avoir une officine et de délivrer des médicaments dans les localités où un pharmacien est établi.

3° Une lettre de M. Eugène Marchand, pharmacien à Fécamp, avec trois notes; l'une sur *le dosage de la marne;* la seconde sur *l'un des réactifs de la strychnine;* la troisième sur *la préparation du citrate de magnésie.*

4° Une lettre de M. Mechela, qui demande si nous ne pourrions pas, en diminuant de moitié le volume du *Journal de chimie médicale*, arriver à donner, à *bon marché*, à 6 fr. par an, ce journal ainsi diminué; ou bien si nous ne pourrions pas encore faire deux éditions, l'une à 6 fr., qui ne contiendrait que la moitié des articles qui seraient insérés dans le journal; l'autre qui contiendrait tous les articles et qui serait livrée au prix ordinaire.

Il sera répondu à M. Mechela, pour le remercier, et en même temps pour lui dire qu'il ne convient pas aux rédacteurs d'adopter le mode de faire qu'il propose, par la raison que, comme on l'a vu, les rédacteurs du *Journal de chimie médicale* ont jusqu'ici, dans un but d'intérêt général progressivement augmenté le nombre des feuilles qu'ils publient, voulant par là mettre les pharmaciens à même de connaître et d'appliquer les découvertes scientifiques faites en France et à l'étranger; qu'en agissant d'une manière contraire, ce qui ne se ferait que dans un but de spéculation, ils abandonneraient le but qu'ils se sont proposé.

5° Une lettre de M. Mahier, pharmacien à Château-Gontier (Mayenne), avec deux notes : l'une sur *la préparation des tablettes de manne* l'autre sur une *suspicion de fraude dans la vente des farines.*

6° Une lettre de M. Boissenot, pharmacien à Châlons-sur-Saône.

7° Une lettre de M. Mahier, sur *la coloration de l'arsenic.*

8° Une lettre de M. Pennès, pharmacien à Paris, avec un mémoire *la préparation de quelques sirops.*

9° Une lettre de M. R..., pharmacien, qui nous pose les questions suivantes :

1° Un médecin est-il dans son droit en adressant à un pharmacien, dans une formule non *cachetée*, des reproches sur un médicament délivré précédemment, prétendant qu'il était de mauvaise qualité?

2° Ce fait constitue-t-il une diffamation?

3° Le pharmacien est-il fondé à exiger du médecin la preuve que le médicament blâmé était mauvais, et par suite réclamer des dommages et intérêts?

Nous répondrons sur la première question, que le mode de faire, em-

ployé par le médecin, est peu convenable; que l'inconvenance est d'autant plus grande, qu'il faut pour juger un médicament, avant de déclarer qu'il est bon ou mauvais, l'examiner, et dans le cas où l'on doit se prononcer, que l'examen soit fait d'une manière contradictoire; sur la seconde, que ce fait, s'il n'est pas diffamatoire (1), peut être dommageable et par conséquent rentrer sous l'appréciation de l'art. 1582 du Code civil, qui établit *que tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer;* sur la troisième, que si le pharmacien a été lésé, s'il a perdu la clientèle de la maison, il peut, dans l'intérêt de sa réputation, plus que dans celui de son intérêt, exiger du médecin la preuve que le médicament blâmé était mauvais; et dans le cas où ces preuves ne seraient pas faites, de demander justice.

NECROLOGIE.

MORT DE J.-B. MARSSEILLE.

La ville de Marseille vient de faire une grande perte dans la personne de M. J.-B. Marsseille, pharmacien, qui, dans une longue carrière, s'était acquis des droits à la reconnaissance et à l'estime publiques. Un nombreux cortége accompagnait cet homme de bien à sa dernière demeure. Arrivé au champ du repos, M. Roux, président de la Société de pharmacie, dont M. Marsseille avait été l'un des fondateurs, a prononcé, au milieu d'une assemblée recueillie, un discours qui a été écouté avec une religieuse attention; il a retracé la vie de son ami; nous en extrayons le passage suivant :

« Issu d'une famille honnête, mais peu aisée, J.-B. Marsseille quitta de bonne heure la ville de Mont-Dauphin, dans les Hautes-Alpes, où il naquit en 1765, et se rendit dans notre ville pour étudier la pharmacie. Il obtint au concours la place de *gagnant-en-maîtrise* à l'Hôtel-Dieu, qui équivaut aux fonctions de pharmacien en chef de cet hospice.

---

(1) On entend par diffamation *toute allégation ou imputation d'un fait qui porte atteinte à l'honneur ou à la considération de la personne ou du corps auquel le fait est imputé* (Loi du 17 mai 1819).

« Plus tard, il s'établit dans la ville et choisit un quartier populeux, où il est demeuré pendant quarante-cinq ans.

« Il a été membre du jury médical et l'un des fondateurs de la Société de pharmacie; il a été président de cette Société, et c'est surtout alors que nous avons été, mes collègues et moi, à portée d'apprécier la solidité de son savoir, son expérience et la valeur de ses conseils. Pendant les trois invasions du choléra on vit éclater dans tout son lustre son courage et son humanité. »

M. J.-B. Marsseille laisse, entre autres enfants, un fils qui lui succède et qui a exercé longtemps la médecine avec distinction.

Note du Rédacteur. Il serait à désirer que les pharmaciens des provinces fissent parvenir aux journaux qui s'occupent de pharmacie les notes qui concernent leurs collègues décédés. Ces notes, recueillies, pourraient plus tard aider des hommes zélés dans la publication d'une histoire de la pharmacie et des pharmaciens.

MORT DU DOCTEUR MIQUEL.

L'année 1847 comptera parmi les années fatales à la médecine; aux noms célèbres déjà inscrits dans le cadre nécrologique, il faut joindre celui de M. Miquel.

Homme recommandable sous tous les rapports, savant modeste, confrère aimé de tous, M. Miquel avait fondé le *Bulletin de thérapeutique*, qui, sous sa direction intelligente, était devenu une des meilleures revues médicales.

Ancien chef de clinique à la Faculté, il avait toujours fait preuve d'une aptitude rare et d'une activité prodigieuse. C'est cette activité qui a miné sa vie avant l'âge, car M. Miquel n'avait guère plus de quarante-cinq ans.

Atteint depuis quelques années d'une maladie mortelle, ses amis eurent une dernière espérance et lui conseillèrent l'air de l'Italie. M. Miquel partit, et comme si un fâcheux pressentiment l'eût alors dominé, des larmes nombreuses mouillèrent ses paupières... Il prévoyait que c'était son dernier adieu.

Il est mort à Nice le 8 de ce mois. La presse médicale, dont il était un des plus honorables et fermes soutiens, lui doit un tribut de regrets et d'hommages.

M. Miquel a voulu que ses dépouilles mortelles fussent transportées à Paris.

CHRONIQUE.

L'*Association britannique pour l'avancement des sciences* vient de publier le compte-rendu de ses travaux pour l'année 1846. On trouve dans ce volume la liste des correspondants de l'Association pour le monde entier; ils sont au nombre de trente-neuf. La France en compte trois : ce sont MM. Arago, Dumas et Boutigny (d'Évreux), l'un de nos collaborateurs.

BIBLIOGRAPHIE.

REVUE RÉTROSPECTIVE DES CAS JUDICIAIRES QUI ONT NÉCESSITÉ L'INTERVENTION DES MÉDECINS DANS L'ARRONDISSEMENT DE METZ;

Par MM. ISNARD et DIEU,

D. M. P., professeurs à l'hôpital militaire d'instruction de Metz, etc.;

1 vol. in-8°, prix, 2 fr. 50 cent.

Paris, 1847, chez V. MASSON, 1, place de l'École-de-médecine.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

TABLE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES

POUR LE TOME III DE LA IIIe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS,

POUR LE TOME III DE LA IIIe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

NOUVELLES PUBLICATIONS CHEZ LABÉ, LIBRAIRE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 4

TRAITÉ
DE
MÉDECINE LÉGALE

PAR

M. ORFILA

Doyen et Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, etc. etc.

Quatrième Edition

REVUE, CORRIGÉE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE

CONTENANT EN ENTIER LE

TRAITÉ DES EXHUMATIONS JURIDIQUES

PAR MM. ORFILA ET LESUEUR

avec planches coloriées

4 FORTS VOLUMES IN-8°. — PRIX : 26 FRANCS

Cette nouvelle édition, attendue avec impatience à cause des acquisitions les plus récentes de la science, devient le code universellement adopté sur la matière PAR LES MÉDECINS, LES PHARMACIENS ET LES MAGISTRATS; c'est là que se trouvent les saines doctrines sur les questions médico-légales qui concernent les âges, depuis la vie intra-utérine jusqu'à la vieillesse et la mort. Voici sommairement les matières contenues dans ces quatre volumes : **Rapports. — Responsabilité médicale. — Ages. — Identité. — Viol. — Taches de sperme. — Mariage. — Grossesse. — Accouchement. — Naissances tardives. — Superfétation. — Viabilité. — Maladies simulées et maladies menteuses. — Mort. — Putréfaction dans différents milieux. — Exhumations juridiques, etc. — Infanticide. — Avortement. — Suppression de part. — Asphyxie par submersion, par suspension, etc. — Blessures. — Taches de sang. — Combustion spontanée. — Présomptions de survie, etc. — Empoisonnement. — Falsification des aliments. — Falsification des actes. — Fausse monnaie. — Expertise en matière civile, etc. — Bibliographie de la médecine légale. — Supplément relatif à l'intoxication saturnine et cuivreuse. — EMPOISONNEMENT DU DUC DE PRASLIN.**

Il suffit d'indiquer les matières traitées dans cet ouvrage pour en faire sentir toute l'importance. Il devient donc indispensable au magistrat, au médecin et au pharmacien si fréquemment appelés à des constatations de ce genre ; il ne devient pas moins utile aux avocats, chargés de la défense des accusés, dont le nombre malheureusement augmente de jour en jour.

ORFILA. — ATLAS POUR LE TRAITÉ DE MÉDECINE LÉGALE, ci-dessus, contenant 26 planches, dont sept coloriées, représentant les plantes et les animaux vénéneux. Prix : 3 fr. 50 c.

NOUVEAU LIVRE-REGISTRE pour la vente légale des substances vénéneuses et des médicaments dans lesquels on les fait entrer, en exécution de l'Ordonnance royale du 29 octobre 1846 ; par A. CHEVALLIER, professeur adjoint à l'École de Pharmacie, pharmacien-chimiste, membre de l'Académie royale de médecine et du conseil de salubrité, etc., et A. THIEULLEN, pharmacien, membre de la Société de pharmacie de Paris. In-4° de 100 pages, reliure solide. Prix : 3 fr. 50 c.

Nota. La poste ne se chargeant pas des livres reliés, MM. les pharmaciens de province pourront se procurer le nouveau Livre-Registre par l'intermédiaire de leur droguiste à Paris.

